

EB 5578-E IT

Traduzione del manuale di istruzione originale



Regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E
con display grafico

Note relative alle presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento

Le presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento (EB) forniscono indicazioni per il montaggio e l'uso in sicurezza. Le note e le istruzioni in esse contenute sono vincolanti per l'impiego dei dispositivi SAMSON. Le rappresentazioni figurative e le illustrazioni contenute nelle Istruzioni per l'installazione e il funzionamento (EB) sono esemplificative e, pertanto, devono essere intese come schemi.

- ⇒ Per l'applicazione sicura e corretta, leggere attentamente le presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento (EB) prima dell'uso e conservarle per una consultazione successiva.
- ⇒ In caso di dubbi, che esulano dal contenuto delle presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento (EB), contattare il servizio di assistenza di SAMSON (aftersaleservice@samsongroup.com).



I documenti relativi al dispositivo, come ad esempio le Istruzioni per l'installazione e il funzionamento, sono disponibili in Internet:

► <https://www.samsongroup.com/en/downloads/documentation>

Note e loro significato

⚠ PERICOLO

Situazioni pericolose che causano morte o gravi lesioni alle persone

⚠ AVVERTENZA

Situazioni che possono causare morte o gravi lesioni alle persone

ⓘ NOTA

Danni materiali e malfunzionamenti

ⓘ Informazioni

Spiegazioni informative

💡 Suggerimento

Raccomandazioni pratiche

Icone e loro significato



Funzione sperimentale

Nuova funzione che non è ancora una funzione standard del firmware del regolatore e viene messa a disposizione in anteprima.

1	Norme di sicurezza e misure di protezione.....	7
1.1	Avvertenze relative ai possibili gravi danni alle persone.....	8
1.2	Avvertenze relative a possibili danni materiali.....	8
2	Marcature sul dispositivo.....	10
2.1	Targhetta del tipo.....	10
2.2	Versione del dispositivo.....	10
2.3	Versioni del firmware.....	11
3	Struttura e principio di funzionamento.....	13
3.1	Configurazione con TROVIS-VIEW.....	13
3.2	Connessione al SAM DISTRICT ENERGY.....	13
3.3	Dati tecnici.....	14
3.4	Dimensioni.....	15
3.5	Valori per termometro a resistenza.....	16
4	Consegna e trasporto interno.....	17
4.1	Accettazione della consegna.....	17
4.2	Disimballo del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.....	17
4.3	Trasporto del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.....	17
4.4	Stoccaggio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.....	17
5	Montaggio.....	18
5.1	Condizioni di montaggio.....	18
5.2	Preparazione del montaggio.....	18
5.3	Montaggio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.....	18
5.4	Collegamento elettrico.....	20
6	Funzionamento.....	27
6.1	Elementi di funzionamento.....	27
6.2	Interfacce.....	28
6.2.1	Interfacce RS-485 per comunicazione Modbus RTU e bus dispositivo.....	28
6.2.2	Interfaccia Ethernet per la comunicazione Modbus TCP/IP.....	28
6.2.3	Interfaccia bus M.....	28
6.3	Accessori.....	28
7	Messa in funzione e configurazione.....	29
7.1	Impostazione del contrasto di visualizzazione.....	30
7.2	Modifica della lingua di visualizzazione.....	30
7.3	Impostazione del codice identificativo dell'impianto.....	31
7.4	Attivazione e disattivazione delle funzioni.....	32
7.5	Modifica parametri.....	33
7.6	Calibrazione sensori.....	34
7.6.1	Valori speciali.....	35
7.7	Impostare il numero chiave singolo.....	37
8	Funzionamento.....	38
8.1	Impostazione della modalità di funzionamento.....	38
8.2	Programma orario.....	39
8.2.1	Impostazione ora e data.....	39
8.2.2	Adattamento dei tempi di utilizzo.....	41
8.2.3	Utilizzo speciale impostazione dell'ora party.....	42
8.2.4	Utilizzo speciale impostazione dei giorni festivi.....	44
8.2.5	Utilizzo speciale impostazione dei periodi di ferie.....	45
8.3	Impostazione dei valori nominali giorno e notte.....	47
8.4	Caricamento dell'impostazione di fabbrica.....	48
8.5	Lettura delle informazioni.....	49

Indice

8.5.1	Adattamento del visualizzatore della tendenza.....	52
8.6	Funzionamento manuale dei regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento.....	54
9	Anomalie.....	55
9.1	Elenco errori.....	56
9.2	Guasto sensore.....	56
9.3	Monitoraggio temperatura.....	57
9.4	Registro di stato degli errori.....	57
10	Manutenzione.....	59
10.1	Controlli consigliati.....	59
10.2	Aggiornamento firmware.....	59
10.2.1	Aggiornamento tramite Bluetooth®.....	59
10.2.2	Aggiornamento tramite PC/Notebook.....	60
11	Arresto.....	66
12	Smontaggio.....	67
13	Riparazione.....	68
13.1	Invio di dispositivi a SAMSON.....	68
14	Smaltimento.....	69
15	Certificati.....	70
16	Allegato A (note di configurazione).....	72
16.1	Impianti.....	72
16.2	Funzioni del circuito di riscaldamento.....	239
16.2.1	Regolazione in funzione delle condizioni climatiche.....	239
16.2.1.1	Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite segnale 0-10 V.....	240
16.2.1.2	Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite un bus dispositivo.....	240
16.2.1.3	Linea caratteristica di pendenza.....	242
16.2.1.4	Linea caratteristica a 4 punti.....	243
16.2.2	Regolazione a valore costante.....	245
16.2.3	Riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto.....	245
16.2.4	Abbassamento notturno.....	246
16.2.4.1	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente.....	246
16.2.4.2	Abbassamento notturno graduale.....	248
16.2.5	Impianti di serbatoi di stoccaggio.....	248
16.2.6	Modalità estate.....	253
16.2.7	Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna.....	253
16.2.8	Teletrasmettitore.....	254
16.2.9	Ottimizzazione.....	255
16.2.10	Adattamento a breve termine.....	255
16.2.10.1	Adattamento a breve termine senza sensore esterno (con controllo della temperatura ambien-	

	te).....	256
16.2.11	Adattamento.....	257
16.2.12	Regolazione raffreddamento.....	257
16.2.13	Regolazione della diffusione.....	259
16.3	Funzioni del circuito ad acqua sanitaria.....	260
16.3.1	Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di stoccaggio.....	260
16.3.1.1	Circuito ad acqua sanitaria regolato con valvola a via rettilinea.....	262
16.3.2	Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di carica serbatoio.....	262
16.3.2.1	Protezione dalla carica a freddo.....	264
16.3.3	Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di portata.....	265
16.3.4	Riscaldamento acqua sanitaria con impianto solare.....	266
16.3.5	Riscaldamento intermedio.....	267
16.3.6	Funzionamento in parallelo delle pompe.....	267
16.3.7	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) con carica serbatoio.....	267
16.3.8	Commutazione prioritaria.....	268
16.3.8.1	Regolazione inversa.....	268
16.3.8.2	Modalità di abbassamento.....	268
16.3.9	Carica forzata del serbatoio dell'acqua sanitaria.....	269
16.3.10	Disinfezione termica del serbatoio per acqua sanitaria.....	269
16.4	Funzioni trasversali tra impianti.....	271
16.4.1	Commutazione automatica estate/inverno.....	271
16.4.2	Protezione antigelo.....	271
16.4.3	Funzionamento forzato delle pompe.....	272
16.4.4	Limitazione della temperatura di ritorno.....	272
16.4.5	Regolazione dell'accumulo di condensa.....	273
16.4.6	Regolazione a tre punti.....	273
16.4.7	Regolazione a 2 punti.....	274
16.4.8	Regolazione continua.....	274
16.4.9	Attivazione circuito di regolazione/regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento tramite in-	

Indice

	gresso binario.....	275
16.4.10	Controllo velocità della pompa di carica.....	275
16.4.11	Gestione domanda esterna.....	276
16.4.12	Richiesta di domanda da 0 a 10 V.....	278
16.4.13	Limitazione della potenza in RK1.....	278
16.4.14	Limitazione delle perdite di flusso con ingresso binario.....	279
16.4.15	bus dispositivo.....	281
16.4.15.1	Elaborazione o richiesta della domanda.....	281
16.4.15.2	Invio e ricezione delle temperature esterne.....	283
16.4.15.3	Sincronizzazione dell'ora.....	283
16.4.15.4	Priorità su più regolatori e limitazione ritorno.....	283
16.4.15.5	Visualizzare le segnalazioni d'errore del bus dispositivo.....	284
16.4.16	Attivare i moduli di espansione TROVIS I/O.....	284
16.4.17	Attivazione di teletrasmettitori per la lettura delle posizioni delle valvole.....	285
16.4.18	Blocco del livello manuale.....	285
16.4.19	Bloccaggio selettore.....	285
16.4.20	Funzionamento della pompa di alimentazione.....	285
16.4.21	Regolazione del numero di giri della pompa di circolazione (acqua calda sanitaria).....	286
16.4.22	Funzionamento a impulsi della pompa di circolazione (acqua calda sanitaria).....	286
16.4.23	Richiesta di calore esterna con alimentazione insufficiente.....	286
16.5	Comunicazione.....	287
16.5.1	Interfaccia Ethernet.....	287
16.5.2	Interfaccia RS-485 per la comunicazione Modbus RTU.....	287
16.5.3	Interfaccia RS-485 per l'inoltro della comunicazione Modbus TCP/IP.....	288
16.5.4	Bus contatori.....	288
16.5.4.1	Attivazione bus del contatore.....	289
16.5.4.2	Limitazione della portata in volume e/o della potenza tramite bus contatori.....	290
16.5.5	Limitazione della temperatura di ritorno in funzione della potenza.....	292
16.5.6	Interfaccia Bluetooth®.....	292
16.6	Liste blocco funzione.....	294
16.7	Liste dei parametri.....	317
16.8	Dati specifici del cliente.....	324
17	Allegato B.....	338
17.1	Accessori.....	338
17.2	Assistenza tecnica.....	338

1 Norme di sicurezza e misure di protezione

Uso previsto

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E serve per la regolazione di massimo tre circuiti di regolazione:

- Regolazione di uno scambiatore termico primario o di una caldaia con due circuiti di riscaldamento miscelati e uno non miscelato (entrambi regolati in base alle condizioni atmosferiche) e controllo del riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato secondario.
- Regolazione del serbatoio di stoccaggio in funzione delle condizioni climatiche con massimo due circuiti di riscaldamento miscelati e modulo acqua sanitaria
- Regolazione di due circuiti di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche e di un sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria con due valvole sul lato primario
- Regolazione di tre circuiti di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche con tre valvole sul lato primario
- Applicazioni possibili con fino a sei circuiti di regolazione mediante moduli di ampliamento opzionali TROVIS I/O (accoppiamento mediante bus dispositivo)
- Gli impianti con un numero maggiore di circuiti di regolazione possono essere realizzati collegando i regolatori mediante un bus dispositivo.

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E è progettato per condizioni ben definite. Il gestore deve assicurarsi che il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento sia utilizzato solo laddove le condizioni d'impiego rispettino i criteri di progetto presupposti nell'ordinazione. Nel caso in cui il gestore desideri impiegare il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento per altri utilizzi o in altri ambienti, deve contattare SAMSON.

SAMSON non è responsabile di eventuali danni che potrebbero essere causati da un uso non conforme a quello previsto, o di danni provocati da forze esterne o altri fattori esterni.

⇒ Ricavare i limiti, gli ambiti e le possibilità d'impiego dai dati tecnici, vedere Cap. 3.3.

Utilizzo scorretto ragionevolmente prevedibile

Il prodotto (TROVIS 5578-E) non è adatto per i seguenti ambiti d'impiego:

- Impiego al di fuori dei limiti definiti dai dati tecnici e al momento della progettazione

Inoltre, quanto segue non è conforme all'uso previsto:

- Utilizzo di parti di ricambio prodotte da terzi
- Esecuzione di interventi di manutenzione e di riparazione non descritti

Qualificazione del personale operativo

Le operazioni di installazione, messa in funzione, manutenzione e riparazione del prodotto (TROVIS 5578-E) devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato secondo le norme tecniche riconosciute. In queste Istruzioni per l'installazione e il funzionamento per personale specializzato si intendono quelle persone che, avendo ricevuto una formazione specifica, essendo in possesso delle conoscenze e dell'esperienza adeguate e conoscendo le relative norme, sanno valutare i compiti affidati e riconoscere i possibili rischi.

Dispositivi di protezione individuale

Per l'utilizzo diretto del prodotto (TROVIS 5578-E) non sono necessari dispositivi di protezione individuali.

Cambiamenti e altre modifiche

Cambiamenti, trasformazioni e altre modifiche del prodotto (TROVIS 5578-E) non sono autorizzati da SAMSON. Se eseguiti, ciò sarà ad esclusivo rischio dell'utente e potrà provocare rischi per la sicurezza, oltre che l'inosservanza delle condizioni necessarie previste per l'utilizzo del dispositivo.

Avvertimento contro i rischi residui

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento influisce direttamente sui componenti controllati dell'impianto di riscaldamento come le valvole di controllo e le pompe. Per evitare danni a persone o a oggetti, il gestore e il personale operativo devono impedire, prendendo le opportune misure di sicurezza, eventuali pericoli in cui possano incorrere i componenti dell'impianto a causa del mezzo della portata, della pressione di regolazione e delle parti mobili. A tal fine, il gestore e il personale operativo devono seguire tutte le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le note contenute nei documenti forniti.

Obbligo di cautela del gestore

Il gestore è responsabile del funzionamento impeccabile e del rispetto delle disposizioni di sicurezza. Il gestore è tenuto a mettere a disposizione del personale operativo queste Istruzioni per l'installazione e il funzionamento, oltre che a istruire il personale

Norme di sicurezza e misure di protezione

operativo sulle corrette modalità di funzionamento. Deve altresì assicurarsi che il personale operativo o terzi non siano messi in pericolo.

Il gestore deve garantire che il regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento funzioni sempre con il firmware più aggiornato.

- ⇒ Eseguire aggiornamenti regolari al regolatore per teleriscaldamento e riscaldamento.
- ⇒ Scaricare il firmware aggiornato in ► www.samsunggroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware.

Obbligo di cautela del personale operativo

Il personale operativo deve avere dimestichezza con le presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento e rispettare le indicazioni di pericolo, di avvertenza e le note riportate all'interno. Deve inoltre conoscere e rispettare le disposizioni vigenti riguardo la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.

Norme e direttive di riferimento

Il prodotto (TROVIS 5578-E) contrassegnato dal marchio CE è conforme ai requisiti delle direttive seguenti:

- Direttiva RoHS 2011/65/UE
- Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

Le dichiarazioni di conformità UE e i certificati sono disponibili nel Cap. 15 delle presenti EB.

Il prodotto contrassegnato dal marchio CE (TROVIS 5578-E) è destinato ad essere utilizzato in impianti a bassa tensione.

- ⇒ Nella fase di collegamento, manutenzione e riparazione attenersi alle relative norme di sicurezza.

1.1 Avvertenze relative ai possibili gravi danni alle persone

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione!

- ⇒ Prima di effettuare il collegamento elettrico, di lavorare sul dispositivo e di aprirlo, disinserire la tensione di alimentazione e assicurarlo contro la riaccensione.
- ⇒ Impiegare dispositivi di sicurezza che possono essere assicurati contro riaccensioni accidentali.
- ⇒ Non rimuovere alcun coperchio durante i lavori di regolazione su parti in tensione.

1.2 Avvertenze relative a possibili danni materiali

📌 NOTA

Danni al regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento causati dal superamento delle tolleranze ammesse della tensione di alimentazione.

Il regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento è destinato ad essere utilizzato in impianti a bassa tensione.

- ⇒ Rispettare le tolleranze consentite della tensione di alimentazione.

📌 NOTA

Malfunzionamento dovuto a una configurazione non adeguata all'applicazione!

Il regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento viene impostato mediante funzioni e parametri per applicazioni specifiche. Le impostazioni delle funzioni e dei parametri influiscono direttamente sull'attuatore.

- ⇒ Eseguire la configurazione secondo la configurazione specifica.

ⓘ NOTA

La configurazione può essere modificata da utenti non autorizzati!

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può essere protetto dall'attacco di terzi mediante un numero chiave. Il numero chiave per la prima messa in funzione è riportato alla fine delle presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento.

⇒ Non trasmettere il numero chiave a persone non autorizzate e conservarlo in modo sicuro.

ⓘ NOTA

Danneggiamento del regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento causato da differenze di temperatura elevate.

⇒ Prima della messa in funzione, attendere che la temperatura si stabilizzi tra l'ambiente e il regolatore del riscaldamento e del teleriscaldamento.

ⓘ NOTA

Danni all'impianto causati dal gelo!

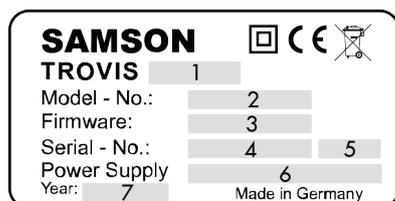
Il funzionamento antigelo è disattivato nel funzionamento manuale.

⇒ Non utilizzare l'impianto di riscaldamento in modo continuativo in modalità manuale quando le temperature sono rigide.

2 Marche sul dispositivo

2.1 Targhetta del tipo

La targhetta del tipo illustrata corrisponde alla targhetta attualmente applicabile al momento della stampa del presente documento. La targhetta del tipo sul dispositivo può essere diversa da quella mostrata nell'immagine.



- 1 Denominazione del tipo
- 2 Numero del modello
- 3 Versione firmware
- 4 Numero di serie
- 5 Protezione fusibile
- 6 Tensione di alimentazione
- 7 Data di produzione

2.2 Versione del dispositivo

Il regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E è disponibile in versioni differenti. Le versioni si differenziano per le denominazioni del tipo riportate sulla targhetta del tipo del regolatore per riscaldamento e teleriscaldamento:

Denominazione del tipo (targhetta del tipo)	Versione
TROVIS 5578-1113	Regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con un'interfaccia RS-485 per comunicazione Modbus RTU e bus dispositivo
TROVIS 5578-1114	Regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con due interfacce RS-485 per comunicazione separata Modbus RTU e bus dispositivo

Le Istruzioni per l'installazione e il funzionamento sono valide per le due versioni indicate.

2.3 Versioni del firmware

Il firmware dipende dalla versione del dispositivo.

Firmware	2.50	2.51	2.61	2.62	2.63	2.64	2.66	2.68	3.0x.xx
TROVIS 5578-1113	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
TROVIS 5578-1114	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Modifiche del firmware del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento rispetto alla versione precedente	
obsoleto	nuovo
2.50	2.51
	Protezione da scarico per serbatoio d'acqua sanitaria e serbatoio di stoccaggio
	Uscita pompa per modulo acqua sanitaria(impianti di serbatoi di stoccaggio 3.9, 5.9, 17.x e 18.x) non più su AA2, ma su AA4
	Visualizzazione dello stato operativo per il riscaldamento dell'acqua sanitaria
2.51	2.61
	Nuova funzione Abbassamento notturno graduale configurabile per ogni circuito di riscaldamento in modo separato tramite CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F28 - 1
	blocchi funzione CO1 → F27 e CO4 → F27 aggiunti per attivare la protezione da scarico
	Sensore a pavimento del serbatoio RUF2configurabile come sensore di disattivazione per la disinfezione termica tramite CO4 →F24 - 1
	Assegnazione uscita analogica libera: in CO5 → F34, F35, F36, F37 si stabilisce, quali segnali di uscita devono essere emessi in AA1, AA2, AA3 e AA4.
	I valori delle uscite analogiche AA1, AA2, AA3 e AA4 sono memorizzati da 0 a 100% nella panoramica generale.
	Nel funzionamento manuale sono disponibili tutte le uscite analogiche da AA1 ad AA4.
	Sensore a pavimento del serbatoio di stoccaggio supplementare SF3 configurabile tramite CO1 → F25 - 1, sul quale è possibile commutare in funzione della temperatura esterna
	Per il controllo velocità di SLP è possibile definire un sensore diverso da SF2.
	Nuova funzione Pompa di circolazione a velocità regolata per la regolazione della temperatura di ritorno della circolazione mediante il sensore RUF4/AF2
	Per l'indirizzamento dei moduli di espansione TROVIS I/O sono disponibili indirizzi bus dispositivo compresi tra 11 e 19.
2.61	2.62
	Modifiche interne
2.62	2.63
	Nuova assegnazione «Alimentazione 3V» configurabile per uscite analogiche
	Correzione dell'intervallo di validità dell'orario interno
2.63	2.64
	Modifiche interne
2.64	2.66
	Ottimizzazione della tensione di mantenimento relè
	Comunicazione portale migliorata con SAM DISTRICT ENERGY
	Modifiche interne
2.66	2.68
	Versione relè con tutte le versioni precedenti (da V 2.66A a V 2.66G)

Modifiche del firmware del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento rispetto alla versione precedente	
obsoleto	nuovo
2.68	3.00x.xx
	Domanda esterna specificata tramite Modbus
	Valore limite di ritorno configurabile per la carica del serbatoio di stoccaggio (impianti 3.8, 3.9 e 5.9)
	Nuovo impianto 3.8: analogo all'impianto 3.9 senza valvola di regolazione HK2
	Nuovo impianto 20.0: circuito dell'acqua sanitaria con pompa a velocità regolata e valvola
	Ottimizzazioni interne
3.00x.xx	3.05x.xx
	Integrazione dei sensori di portata (Vortex) mediante AE1-AE3
	Nuova assegnazione «Alimentazione 5V» configurabile per uscite analogiche
	Regolazione del rapporto in funzione della portata di prelievo dell'acqua calda configurabile per i moduli di acqua fresca
	Funzionamento a impulsi di ZP
	Nuovo impianto 3.7: circuito di regolazione del modulo acqua fresca
	Nuovi impianti 27.1 e 27.8: impianti di serbatoi di stoccaggio con sistema di stoccaggio collegato a valle
	Impostazione correzione sensore per segnali di ingresso da 0 a 10 V in CO5 → F20
Ottimizzazioni interne	
3.05x.xx	3.06x.xx
	Avvio remoto dell'asciugatura mediante il registro Modbus
	Visualizzazione di tutti gli allarmi attivi e risolti nel log allarmi
	Ottimizzazioni interne

❗ NOTA

Obbligo di aggiornamento per software e prodotti digitali!

Il firmware viene costantemente aggiornato. Può accadere che sia consegnato un regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con una versione firmware precedente a quella descritta nel presente capitolo.

- ⇒ Eseguire aggiornamenti regolari al regolatore per teleriscaldamento e riscaldamento.
- ⇒ Scaricare il firmware attuale in ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware e installare.

💡 Suggerimento

Mediante la newsletter NE53 SAMSON mette a disposizione informazioni sulle modifiche attuali al software e all'hardware secondo la raccomandazione NAMUR NE53. È possibile iscriversi alla newsletter all'indirizzo ► www.samsongroup.com > SERVICE > NE53-Newsletter.

3 Struttura e principio di funzionamento

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E serve per la regolazione di massimo tre circuiti di regolazione.

- Regolazione di uno scambiatore termico primario o di una caldaia con due circuiti di riscaldamento miscelati e uno non miscelato (entrambi regolati in base alle condizioni atmosferiche) e controllo del riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato secondario.
- Regolazione del serbatoio di stoccaggio in funzione delle condizioni climatiche con massimo due circuiti di riscaldamento miscelati e modulo acqua sanitaria
- Regolazione di due circuiti di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche e di un sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria con due valvole sul lato primario
- Regolazione di tre circuiti di riscaldamento in funzione delle condizioni climatiche con tre valvole sul lato primario
- Applicazioni possibili con fino a sei circuiti di regolazione mediante moduli di ampliamento opzionali TROVIS I/O (accoppiamento mediante bus dispositivo)
- Gli impianti con un numero maggiore di circuiti di regolazione possono essere realizzati collegando i regolatori mediante un bus dispositivo.

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento viene adattato all'impianto specifico impostando un codice identificativo dell'impianto. I sensori e/o le funzioni supplementari, non presenti nella configurazione di base degli impianti vengono selezionati in un momento successivo tramite la definizione di blocchi funzione. La selezione della posizione dell'interruttore \diamond e l'inserimento del numero chiave consentono l'accesso ai livelli corrispondenti. Per il personale qualificato i livelli di configurazione per la definizione dei blocchi funzione sono contrassegnati con «CO» e i livelli dei parametri con «PA». I dati vengono recuperati e inseriti nel regolatore di riscaldamento tramite un pulsante rotante.

L'immissione dei dati è supportata da simboli e testo in chiaro sul display LC.

Il selettore consente di impostare i tipi di funzionamento e i parametri fondamentali dei singoli circuiti.

Interfaccia bus M

Per la trasmissione dei dati è possibile collegare fino a tre contatori conformi a EN 13757. Inoltre, per ogni circuito di regolazione sono disponibili contatori di calore per la limitazione della portata in volume e/o della potenza. Per il circuito di regolazione RK1 è possibile impostare valori limite differenti per le condizioni di esercizio seguenti:

- «Solo regolazione del riscaldamento»
- «Regolazione del riscaldamento con contemporaneo riscaldamento dell'acqua sanitaria»
- «Solo riscaldamento acqua sanitaria»

È possibile realizzare anche una limitazione della portata in volume o della potenza in base alle condizioni atmosferiche.

3.1 Configurazione con TROVIS-VIEW

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può essere configurato mediante il software TROVIS-VIEW.

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E è quindi collegato al PC mediante Ethernet.

TROVIS-VIEW consente una semplice parametrizzazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento e la visualizzazione dei parametri di processo nel funzionamento online.

i Informazioni

TROVIS-VIEW è un software gratuito, scaricabile dalla home page di SAMSON-all'indirizzo ► www.samson-group.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > TROVIS-VIEW

Maggiori informazioni su TROVIS-VIEW (ad es. i requisiti del sistema) sono riportati su questa pagina web e nella scheda tecnica ► T 6661 e nelle Istruzioni di funzionamento ► EB 6661.

3.2 Connessione al SAM DISTRICT ENERGY

Per la configurazione e il funzionamento del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può essere impiegata l'applicazione di settore SAM DISTRICT ENERGY tramite Smartphone, Tablet o PC.

Il regolatore di riscaldamento è collegato a SAM DISTRICT ENERGY tramite Ethernet o l'interfaccia Modbus utilizzando un gateway di comunicazione.

SAM DISTRICT ENERGY permette la messa in funzione e il comando del regolatore di riscaldamento e

Struttura e principio di funzionamento

teleriscaldamento da remoto. Le informazioni importanti relative al regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento e all'intero sistema di riscaldamento vengono visualizzate in modo chiaro in un unico punto.

i Informazioni

SAM DISTRICT ENERGY è un'applicazione basata su portale per la gestione, il controllo e l'ottimizzazione di sistemi di riscaldamento nel riscaldamento e nel teleriscaldamento. Maggiori informazioni e una demo relativa a SAM DISTRICT ENERGY sono disponibili sulla pagina web all'indirizzo ► www.samsongroup.com > PRODUCTS > Digital Solutions > SAM DISTRICT ENERGY

3.3 Dati tecnici

Tabella 1: Dati tecnici

TROVIS 5578-E	
Ingressi	14 ingressi sensori Pt 1000, PTC o Ni 1000, in alternativa configurabili per messaggi binari 3 ingressi per 0-10 V Ingresso 17 configurabile per un segnale a impulsi da 3 a 800 Imp/ora di un contatore di calore per la limitazione della potenza in RK1
Uscite	3 segnali a tre punti, in alternativa 3 segnali a due punti: 5578-1113: uscite relè, carico max 250 V AC, 2 A 5578-1114: RK1, RK2: uscite relè, carico max 250 V AC, 2 A; RK3: uscita Triac, carico max 250 V AC, 0,12 A 5 uscite pompe: uscite relè, carico max 250 V AC, 2 A tutte le uscite relè con soppressione dei disturbi causati dai varistori 4 segnali da 0 a 10 V o segnale PWM, configurabili, per l'emissione del segnale di regolazione o il controllo di velocità delle pompe Tensione di carico >5 kΩ
Interfacce	
	Interfaccia Ethernet per la comunicazione Modbus TCP/IP e connessione a SAM DISTRICT ENERGY tramite router Internet Possibilità di accesso alternative tramite gateway esterni opzionali Interfaccia bus M (Mini-Master) per fino a tre dispositivi bus M, verbale secondo EN 13757 (in precedenza EN 1434-3)
	TROVIS 5578-1113 Interfaccia RS-485 isolata galvanicamente per la comunicazione Modbus RTU e bus dispositivo Formato dei dati Modbus RTU: 8N1 Bluetooth interfaccia 4.1®
	TROVIS 5578-1114 Interfaccia RS-485 isolata galvanicamente per la comunicazione Modbus RTU Interfaccia RS-485 per la comunicazione di bus dispositivo Formato dei dati Modbus RTU: 8N1 Bluetooth interfaccia 5.0®
Tensione di alimentazione	da 165 a 250 V
Frequenza di rete	da 48 a 62 Hz
Potenza assorbita	max 12 VA; solitamente 4,1 VA
Range temperatura ambiente amm.	
	Funzionamento da 0 a 55 °C
	Stoccaggio e trasporto da -10 a +60 °C
Tipo di protezione	IP40 conformemente a EN 60529
Classe di protezione	II a norma EN 61140
Grado di contaminazione	2 secondo EN 61010-1
Categoria sovratensione	II a norma EN 60664-1
Immunità alle interferenze	secondo EN 61000-6-1
Emissione interferenze	secondo EN 61000-6-3
Conformità	CE
Peso	ca. 0,5 kg

3.4 Dimensioni

Sezione del pannello: 138 x 92

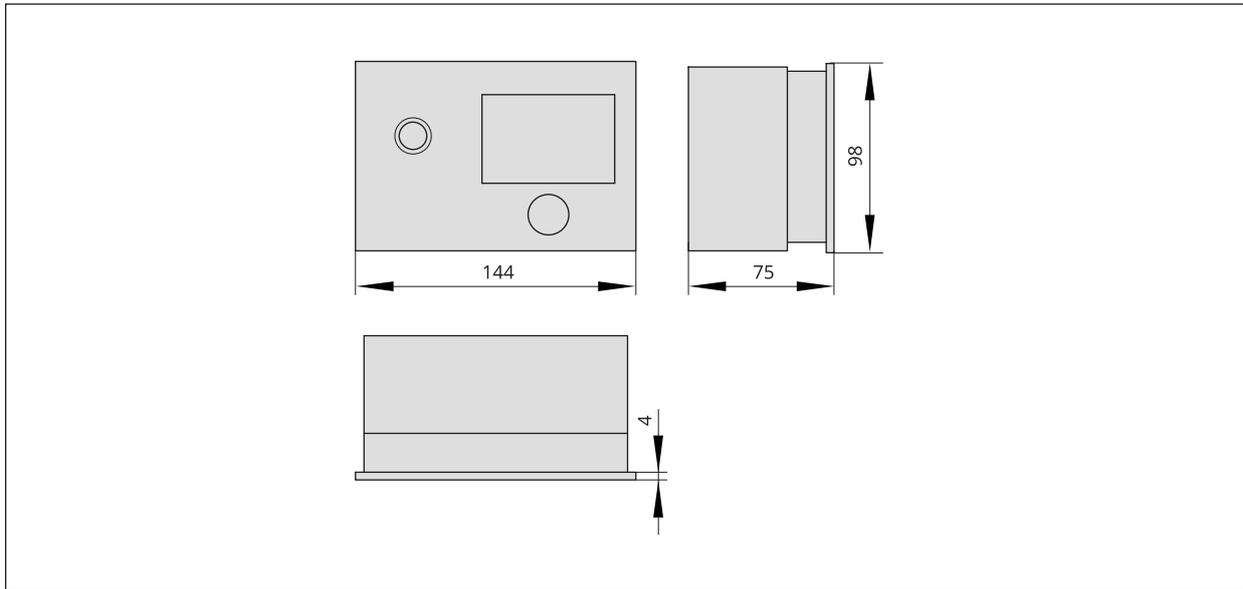


Fig. 1: Dimensioni in mm · Regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

3.5 Valori per termometro a resistenza

Sensore Pt 1000

Temperatura in °C	-100	-90	-80	-70	-60	-50	-40	-35	-30	-25	-20
Resistenza in Ω	602,6	643,0	683,3	723,3	763,3	803,1	842,7	862,5	882,2	901,9	921,6
Temperatura in °C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35
Resistenza in Ω	941,2	960,9	980,4	1000,0	1019,5	1039,0	1058,5	1077,9	1097,3	1116,7	1136,1
Temperatura in °C	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70	+75	+80	+85	+90
Resistenza in Ω	1155,4	1174,7	1194,0	1213,2	1232,4	1251,6	1270,8	1289,9	1309,0	1328,1	1347,1
Temperatura in °C	+95	+100	+105	+110	+115	+120	+125	+130	+135	+140	+145
Resistenza in Ω	1366,1	1385,1	1404,0	1422,9	1441,8	1460,7	1479,5	1498,3	1517,1	1535,8	1554,6
Temperatura in °C	+150	+155	+160	+165	+170	+175	+180	+185	+190	+195	+200
Resistenza in Ω	1573,3	1591,9	1610,5	1629,1	1647,7	1666,3	1684,8	1703,3	1721,7	1740,2	1758,6

Sensore PTC

Temperatura in °C	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Resistenza in Ω	693	756	824	896	971	1050	1133	1220
Temperatura in °C	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120	
Resistenza in Ω	1311	1406	1505	1606	1713	1819	1925	

Teletrasmettitore tipo 5244

Posizione interruttore ☺, morsetti 1 e 2

Temperatura in °C	10	15	20	25	30
Resistenza in Ω	679	699	720	741	762

Sensore Ni-1000

Temperatura in °C	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
Resistenza in Ω	695	743	791	841	893	946	1000	1056	1112	1171	1230
Temperatura in °C	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120	+130	+140	+150
Resistenza in Ω	1291	1353	1417	1483	1549	1618	1688	1760	1833	1909	1986
Temperatura in °C	+160	+170	+180	+190	+200	+210	+220	+230	+240	+250	
Resistenza in Ω	2066	2148	2232	2318	2407	2498	2592	2689	2789	2892	

4 Consegna e trasporto interno

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

4.1 Accettazione della consegna

Dopo la ricezione della merce, effettuare quanto segue:

1. Confrontare la merce fornita con la bolla di consegna.
2. Verificare che non vi siano danni causati dal trasporto. Segnalare i danni causati dal trasporto a SAMSON e all'azienda di trasporto (vedere bolla di consegna).

4.2 Disimballo del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

i Informazioni

Rimuovere l'imballaggio solo immediatamente prima del montaggio e della messa in funzione.

1. Disimballare il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento
2. Controllare la dotazione fornita.
3. Smaltire l'imballaggio in modo conforme alle disposizioni locali. Differenziare i materiali di imballaggio e procedere al riciclaggio.

Tabella 2: Dotazione fornita

1 regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento-TROVIS 5578-E
1 documento IP 5578-E «Informazioni importanti sul prodotto»

4.3 Trasporto del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

Condizioni di trasporto

- Proteggere il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento da fattori esterni, ad es. urti.
- Proteggere il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento dall'umidità e dalla sporcizia.
- Tenere in considerazione la temperatura di trasporto in base alla temperatura ambiente ammessa (vedere Cap. 3).

4.4 Stoccaggio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

! NOTA

Danneggiamenti del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento a causa di uno stoccaggio scorretto!

- ⇒ *Rispettare le condizioni di stoccaggio.*
- ⇒ *Evitare uno stoccaggio prolungato.*
- ⇒ *In caso di condizioni di stoccaggio differenti contattare SAMSON.*

i Informazioni

In caso di un stoccaggio prolungato, SAMSON consiglia di verificare regolarmente il regolatore e le condizioni di stoccaggio.

Condizioni di stoccaggio

- Proteggere il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento da fattori esterni, ad es. urti.
- Proteggere il regolatore dall'umidità e dalla sporcizia e stoccare a un'umidità relativa <75%. Impedire la formazione di acqua di condensa in locali umidi, se necessario, utilizzare un essiccatore o un calorifero.
- Assicurarsi che l'aria circostante sia priva di acidi o altre sostanze corrosive e aggressive.
- Tenere in considerazione la temperatura di trasporto in base al range di temperature ambiente ammessa (vedere Cap. 3).
- Non appoggiare oggetti sul regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

5 Montaggio

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

5.1 Condizioni di montaggio

Posizione di lavoro

La posizione di lavoro è la vista frontale sugli elementi di funzionamento del regolatore dalla posizione del personale operativo.

Il gestore deve assicurarsi che dopo il montaggio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento il personale operativo possa eseguire tutti gli interventi necessari senza pericolo e accedendo con facilità dalla posizione di lavoro.

5.2 Preparazione del montaggio

Prima del montaggio garantire le seguenti condizioni:

- il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è intatto.

Eseguire le seguenti operazioni preparatorie:

- ⇒ Predisporre gli attrezzi e il materiale necessario per il montaggio.

5.3 Montaggio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento si compone del corpo con i componenti elettronici e del relativo lato posteriore con i morsetti. È adatto per il montaggio a pannello, il montaggio a parete e su guida.

- ⇒ Vedere Fig. 2.

Montaggio a pannello

1. Allentare le due viti (1).
2. Separare il corpo del regolatore e la parte posteriore del corpo.
3. Realizzare una sezione del pannello di 138 mm x 92 mm (L x H)
4. Spingere il corpo del regolatore attraverso la sezione del pannello.
5. Fissare il corpo dell'apparecchio nel pannello elettrico con le due viti (2) che fissano le due linguette.

6. Eseguire il collegamento elettrico della parte posteriore del corpo secondo il Cap. 5.4.
7. Inserire il corpo del regolatore.
8. Serrare le due viti (1).

Montaggio a parete

1. Allentare le due viti (1).
2. Separare il corpo del regolatore e la parte posteriore del corpo.
3. Se necessario, praticare fori nel punto appositamente previsto con le dimensioni indicate. Avvitare la parte posteriore del corpo con quattro viti.
4. Eseguire il collegamento elettrico della parte posteriore del corpo secondo il Cap. 5.4.
5. Inserire il corpo del regolatore.
6. Serrare le due viti (1).

Montaggio su guida

1. Agganciare il gancio a molla (4) in basso nella guida (3).
2. Premere leggermente il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento verso l'alto e tirare i ganci superiori (5) oltre la guida. Allentare le due viti (1).
3. Separare il corpo del regolatore e la parte posteriore del corpo.
4. Eseguire il collegamento elettrico della parte posteriore del corpo secondo il Cap. 5.4.
5. Inserire il corpo del regolatore.
6. Serrare le due viti (1).

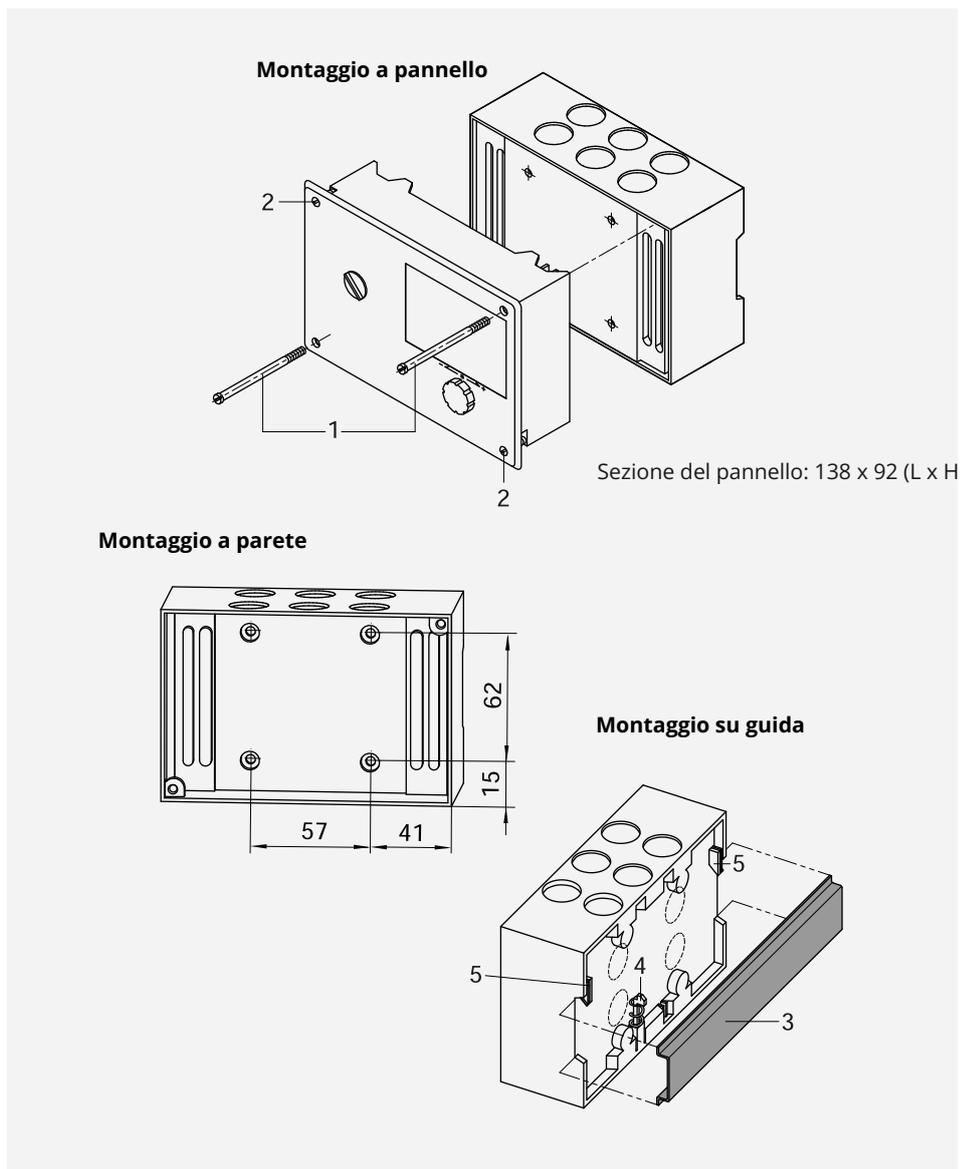


Fig. 2: Montaggio · Dimensioni in mm

5.4 Collegamento elettrico

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione!

Durante il cablaggio e il collegamento del regolatore di riscaldamento e di teleriscaldamento è necessario attenersi alle norme VDE e alle istruzioni tecniche approvate (TAB) dei fornitori locali di energia. Pertanto, tali lavori devono essere eseguiti da personale qualificato.

I morsetti 33, 39, 42 e 45 consentono di integrare in modo mirato i dispositivi di sicurezza con effetto diretto sui singoli motori e sulle pompe. In alternativa, posizionare un ponticello dal morsetto 31 ai morsetti 33, 39, 42 e 45.

- ⇒ Non collegare direttamente i cavi che DIN VDE 0100 conducono a bassa tensione.
- ⇒ Disinserire l'alimentazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento prima di eseguire lavori sui collegamenti.
- ⇒ Assicurarsi contro la riaccensione.

Indicazioni per la posa dei cavi elettrici

- ⇒ Posare i cavi di alimentazione da 230 V e i cavi di segnale separatamente e a una distanza sufficiente l'uno dall'altro.
- ⇒ Per aumentare l'immunità alle interferenze, mantenere una distanza minima di 10 cm tra i cavi. Rispettare questa separazione spaziale anche all'interno di un quadro elettrico.
- ⇒ Posare i cavi per i segnali digitali (cavi bus) e i cavi per i segnali analogici (cavi dei sensori, uscite analogiche) separatamente e a una distanza sufficiente gli uni dagli altri.
- ⇒ In impianti con elevato livello di disturbo elettromagnetico per i segnali analogici, utilizzare cavi schermati.
- ⇒ Collegare la schermatura a terra su un lato all'ingresso o all'uscita del quadro elettrico, assicurando un contatto su un'ampia superficie. Collegare il punto di messa a terra centrale al conduttore di protezione (PE) con il percorso più breve (sezione del conduttore almeno 10 mm²).
- ⇒ Dotare le induttanze nel quadro elettrico (ad es. bobine dei contattori) di circuiti di soppressione adeguati (elementi RC)

- ⇒ Schermare i componenti del quadro elettrico con elevati campi magnetici (ad es. trasformatori o convertitori di frequenza) con lamiere di separazione che abbiano un buon collegamento al conduttore di protezione (PE).
- ⇒ Per i collegamenti a morsetto, utilizzare cavi con sezione dei conduttori secondo Tabella 3.

Misure di protezione contro le sovratensioni

- ⇒ Se i cavi di segnale vengono posati all'esterno di edifici o su lunghe distanze, adottare misure di protezione contro le sovratensioni adeguate. Tali misure sono indispensabili per i cavi bus.
- ⇒ La schermatura dei cavi di segnale posati all'esterno degli edifici deve essere in grado di condurre la corrente e deve essere collegato a terra su entrambi i lati.
- ⇒ Installare gli scaricatori di sovratensione all'ingresso del quadro elettrico.

Collegamento del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento

- ⇒ Per collegare i cavi, aprire il corpo allentando le viti frontali in basso a sinistra e in alto a destra, se il corpo del regolatore e la parte posteriore del corpo non sono già separati.
- ⇒ Per il passaggio dei cavi, praticare dei fori nelle aperture contrassegnate nella parte superiore, inferiore o posteriore del retro corpo e dotarli di pressacavi in dotazione o di raccordi a vite adeguati.
- ⇒ Nel montaggio a parete, prima di inserire i cavi nella base, fissarli con misure adeguate, ad esempio una canalina per cavi, in modo che non siano soggetti a trazioni o flessioni.
- ⇒ Eseguire il collegamento elettrico secondo Fig. 3 (TROVIS 5578-1113) o Fig. 4 (TROVIS 5578-1114).

Collegamento dei sensori

La sezione trasversale dei cavi del sensore non deve essere inferiore a 0,5 mm².

Collegamento di un pannello di controllo

- ⇒ Eseguire il collegamento elettrico secondo Fig. 5, Fig. 6 e Fig. 7.

Collegamento del sensore di controllo del flusso d'acqua

- ⇒ Eseguire il collegamento elettrico secondo Fig. 9.

Collegamento degli attuatori elettrici

- ⇒ Uscita da 0 a 10 V: utilizzare cavi con una sezione di almeno 0,5 mm².
- ⇒ Uscite a tre punti/due punti: collegare cavi per ambienti umidi con una sezione di almeno 1,5 mm² ai morsetti dell'uscita del regolatore. Si consiglia di verificare la direzione di marcia durante la messa in funzione.

Collegamento delle pompe

- ⇒ Collegare tutti i cavi con una sezione trasversale minima di 1,5 mm² secondo lo schema di collegamento ai morsetti del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

i Informazioni

Gli attuatori elettrici e le pompe non vengono alimentati automaticamente dal regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con tensione.

Possono essere collegati a un'alimentazione di tensione esterna tramite i morsetti 33, 39, 42 e 45. Se l'alimentazione elettrica deve avvenire internamente, è necessario collegare un ponticello dal morsetto 31 ai morsetti 33, 39, 42 e 45.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte in caso di mancato rispetto della tensione di contatto ammessa!

Se ai morsetti 33, 39, 42 e 45, in deroga all'uso previsto dalla tensione di alimentazione indicata nei dati tecnici (230 V CA), vengono collegati gruppi alimentati con bassa tensione di sicurezza, è assolutamente necessario separare i circuiti elettrici.

La rigidità dielettrica richiesta e la separazione sicura della tensione di alimentazione di 230 V e degli altri circuiti elettrici non è garantita con le distanze di isolamento e di dispersione presenti nella base e nel regolatore di riscaldamento e di teleriscaldamento.

- ⇒ *Adottare misure di protezione adeguate (ad es. in caso di comando di attuatori elettrici alimentati a 24 V o in caso di contatti di segnalazione guasti, a bassa tensione, ad es. per l'impiego di relè di accoppiamento).*
- ⇒ *Collegare solo dispositivi a 230 V.*

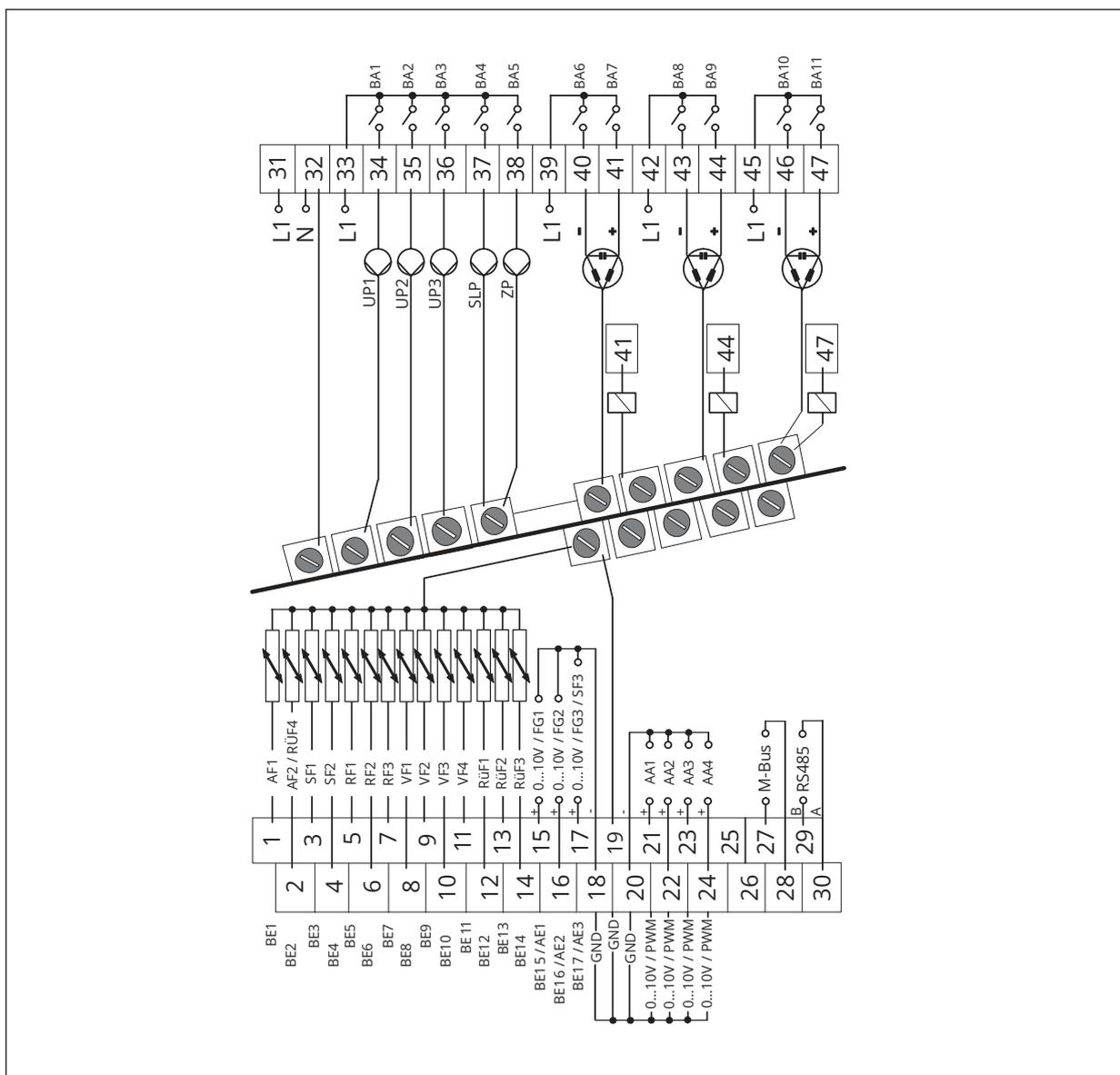


Fig. 3: Collegamento elettrico TROVIS 5578-1113

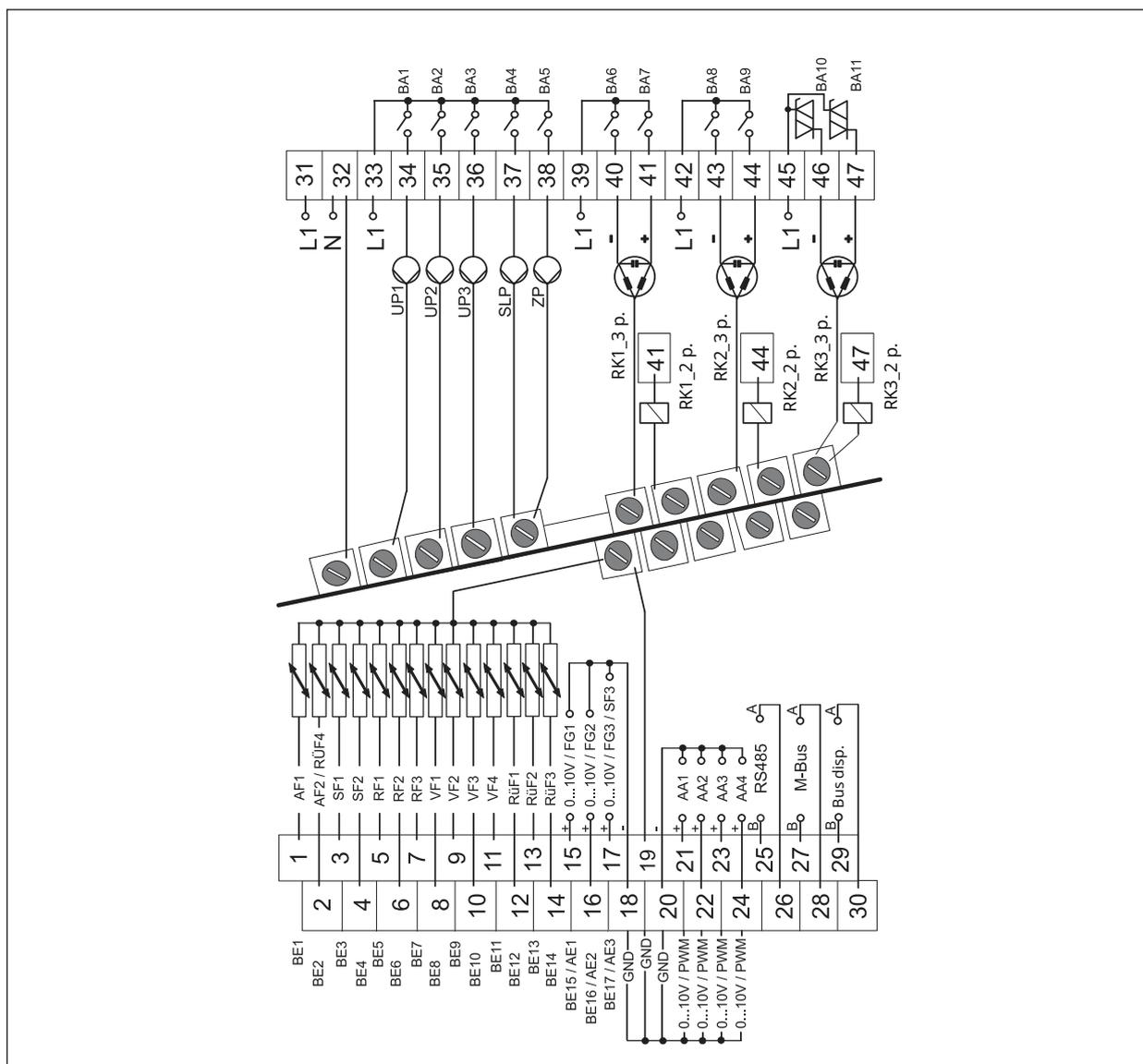


Fig. 4: Collegamento elettrico TROVIS 5578-1114

Abbreviazioni

AA	Uscita analogica
AE	Ingresso analogico
AF	Sensore esterno
BA	Uscita binaria
BE	Ingresso binario
FG	Teletrasmettitore
PWM	Modulazione di durata degli impulsi
RF	Sensore della temperatura ambiente
RK	Circuito di regolazione
RüF	Sensore di ritorno
SF	Sensore serbatoio
SLP	Pompa di accumulazione carica
UP	Pompa di circolazione (riscaldamento)
VF	Sensore di mandata
ZP	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)

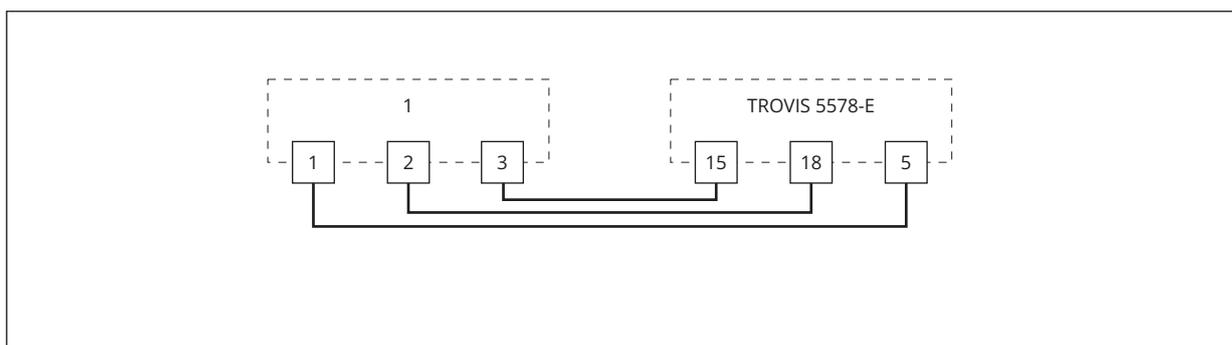


Fig. 5: Collegamento di un pannello di controllo per RK1

1 Pannello di controllo Tipo 5257-5(x); Tipo 5244 non più disponibile

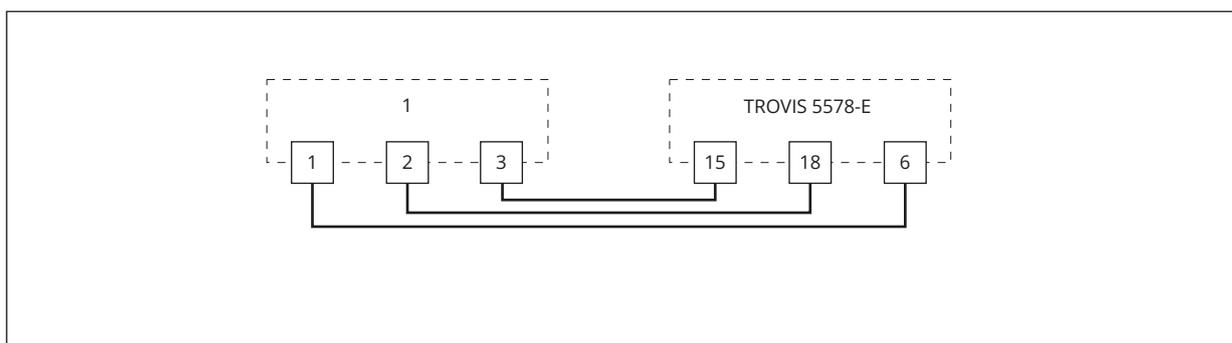


Fig. 6: Collegamento di un pannello di controllo per RK2

1 Pannello di controllo Tipo 5257-5(x); Tipo 5244 non più disponibile

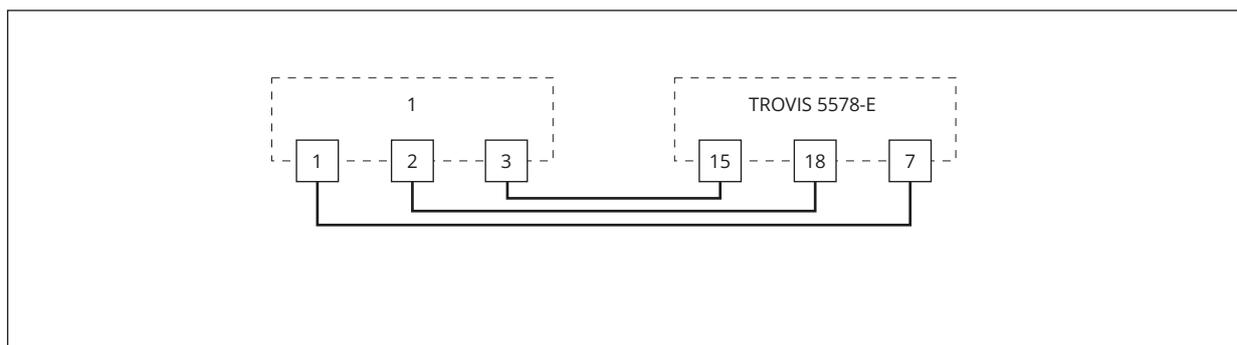


Fig. 7: Collegamento di un pannello di controllo per RK3

- 1 Pannello di controllo Tipo 5257-5(x); Tipo 5244 non più disponibile

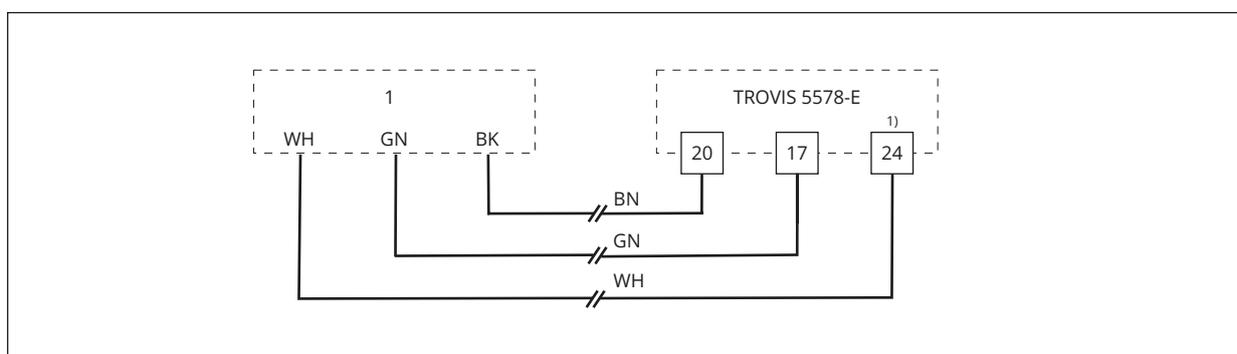


Fig. 8: Collegamento di un sensore di controllo del flusso d'acqua

- 1 Sensore di controllo del flusso d'acqua

Sensore di controllo del flusso d'acqua		Prolunga		TROVIS 5578-E
GND	BK	----	BN	20
Segnale	GN	----	GN	17
5 V	WH	----	WH	24 ¹⁾

¹⁾ con impostazione di fabbrica in alternativa possibile collegamento ai morsetti 21, 22 e 23

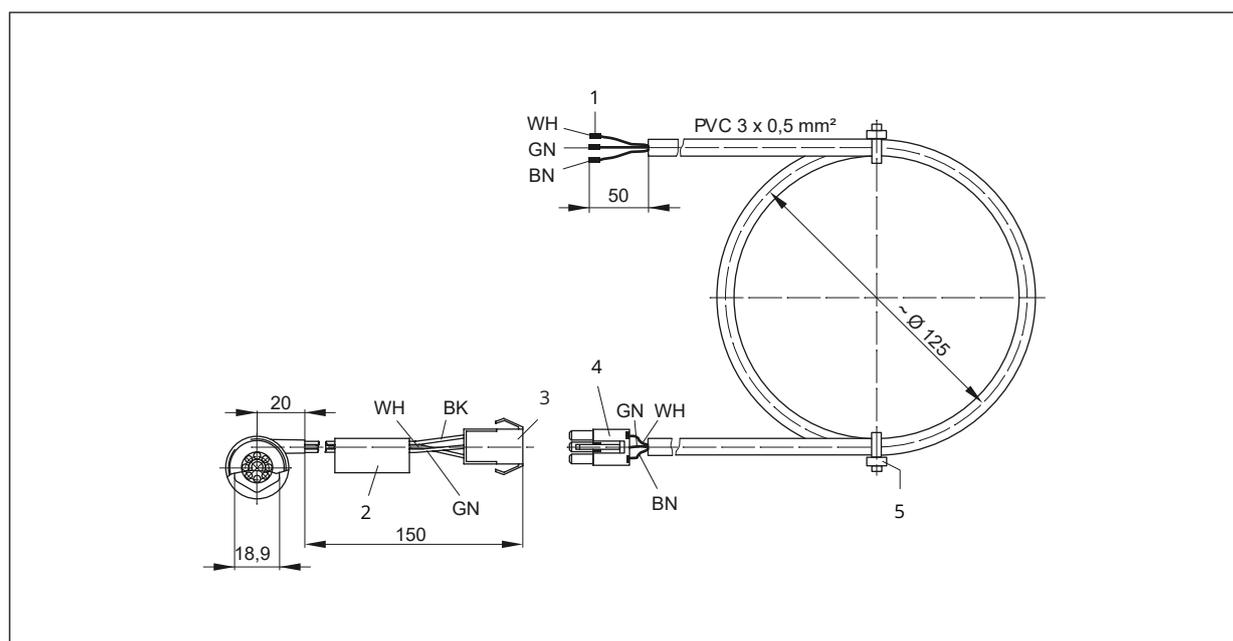


Fig. 9: Prolunga per sensore di controllo del flusso d'acqua

- WH bianco
- GN verde
- BN marrone
- BK nero
- 1 Terminale
- 2 Targhetta del tipo
- 3 Boccia
- 4 Connettore
- 5 Fascetta serracavi

❗ NOTA

Nessuna misurazione della portata in caso di sensore di controllo del flusso d'acqua errato!

⇒ Impiegare esclusivamente il tipo indicato nel Cap. 17.1.

Tabella 3: Sezioni trasversali ammesse per i collegamenti dei morsetti

Tubazione	Sezione trasversale
A filo singolo	0,33 fino a 2 mm ²
A più fili	0,33 fino a 2 mm ²

Lunghezza del conduttore da isolare: 6 mm

6 Funzionamento

Il funzionamento in locale del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento avviene tramite gli elementi di funzionamento frontali.

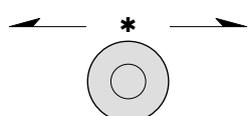
6.1 Elementi di funzionamento

Gli elementi di funzionamento sono disposti sul lato frontale del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

Il pulsante di comando consente di selezionare visualizzazioni, parametri e blocchi funzione.

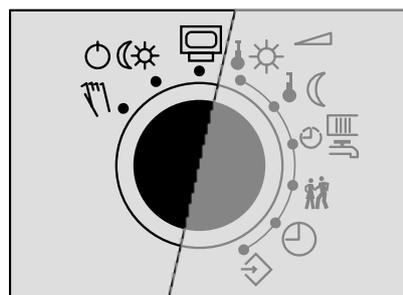
Il selettore consente di determinare la modalità operativa e i parametri essenziali dei singoli circuiti di regolazione.

Pulsante di comando

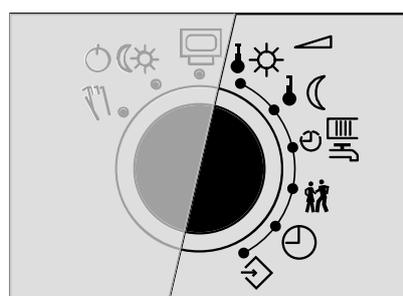


- ◊ Girare
Selezionare visualizzazioni, parametri e blocchi funzione.
- * Premere
Confermare una selezione o un'impostazione eseguita.

Selettore



- ☐ Livello operativo
- ☉☀ Modalità di funzionamento
- ☞ Livello manuale



- ☉☀ Valore nominale Giorno (temperatura ambiente nominale)
- ☉☾ Valore nominale Notte (temperatura ambiente ridotta)
- ☞☑ Tempo di utilizzo riscaldamento/riscaldamento acqua sanitaria
- ☞ Utilizzo speciale
- ☉ Ora/data
- ☞ Impostazioni (livello di configurazione e parametri)

6.2 Interfacce

6.2.1 Interfacce RS-485 per comunicazione Modbus RTU e bus dispositivo

TROVIS 5578-1113 È dotato di un'interfaccia RS-485 galvanicamente isolata, adatta alle seguenti opzioni di collegamento:

- Comunicazione del bus dispositivo per il collegamento di fino a 32 partecipanti al bus
- Comunicazione Modbus RTU con un sistema di controllo
- Comunicazione Modbus-RTU per il collegamento di un gateway SAM MOBILE per la connessione all'applicazione web SAM DISTRICT ENERGY
- Funzionamento Multiplex (accesso Modbus TCP/IP ai partecipanti al bus collegati all'interfaccia RS-485, che possono gestire, inoltre, anche la comunicazione del bus dispositivo)

TROVIS 5578-1114 è dotato di due interfacce RS-485 per comunicazione separata Modbus RTU e bus dispositivo.

6.2.2 Interfaccia Ethernet per la comunicazione Modbus TCP/IP

- Comunicazione Modbus TCP/IP con un sistema di controllo
- Comunicazione con l'applicazione web SAM DISTRICT ENERGY senza utilizzare un gateway di comunicazione: il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento viene registrato utilizzando il suo indirizzo MAC (riportato sul corpo, iniziante con **00:E0:99:Fx:xx:xx**). La registrazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento nel portale per motivi di sicurezza deve avvenire entro sei ore dall'avvio del dispositivo. Un nuovo avvio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento resetta l'ora e consente la registrazione se si supera il tempo.

6.2.3 Interfaccia bus M

Trasmissione dati da fino a tre contatori a EN 13757, vedere Cap. 16.

6.3 Accessori

Tabella 4: Accessori

TROVIS I/O (modulo di espansione)	Codice art. 100062999
Software TROVIS-VIEW (gratuito)	► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > TROVIS-VIEW
Protezione da sovratensioni SA 5000	Codice art. 1400-9868
► SAM HOME Gateway per la comunicazione tramite Ethernet	Tipo 5655

7 Messa in funzione e configurazione

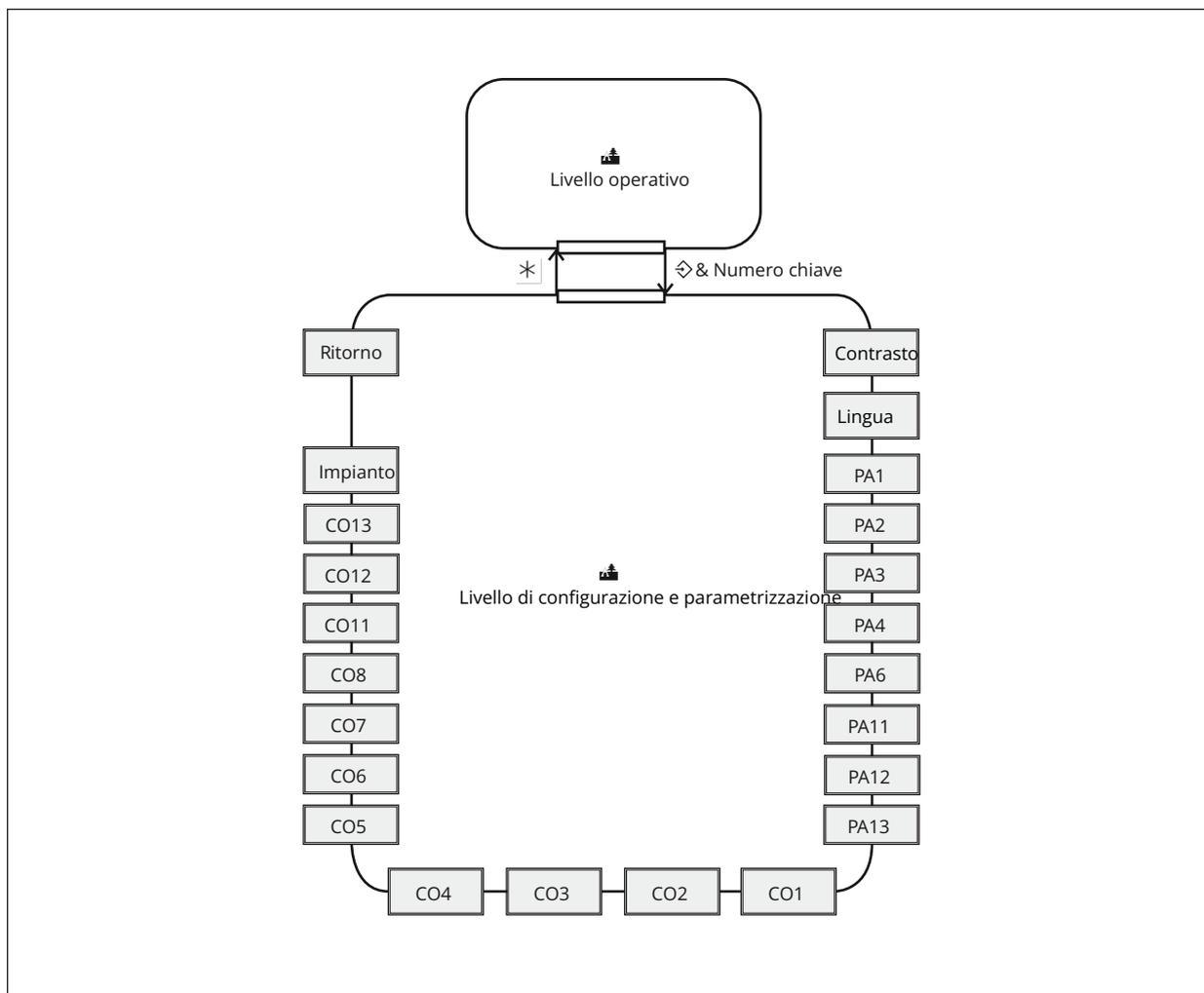


Fig. 10: Struttura dei livelli TROVIS 5578-E

Legenda per la struttura dei livelli

PA1/CO1:	RK1 (circuito di riscaldamento 1)
PA2/CO2:	RK2 (circuito di riscaldamento 2)
PA3/CO3:	RK3 (circuito di riscaldamento 3)
PA4/CO4:	Circuito acqua sanitaria
PA11/CO11:	RK11 (circuito di riscaldamento 11)
PA12/CO12:	RK12 (circuito di riscaldamento 12)
PA13/CO13:	RK13 (circuito di riscaldamento 13)
CO5:	trasversale tra impianti
PA6/CO6:	Comunicazione
CO7:	bus dispositivo
CO8:	Ingressi binari
Impianto:	Codice identificativo dell'impianto

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⇒ **Prima della messa in funzione garantire le seguenti condizioni:**

Messa in funzione e configurazione

- Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è montato correttamente.
- Il collegamento elettrico è stato eseguito correttamente.
- Il firmware corrisponde alla versione attualmente disponibile.

Il firmware attuale può essere scaricato all'indirizzo ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware (vedere Cap. 10).

Con la messa in funzione, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento viene adattato alla sua funzione di regolazione. La messa in funzione avviene solitamente in più fasi:

1. Adattare il contrasto di visualizzazione del display al luogo di installazione, vedere Cap. 7.1.
2. Impostare la lingua di visualizzazione per il personale operativo, vedere Cap. 7.2.
3. Impostare la variante idraulico di comando, vedere Cap. 7.3.
4. Adattare individualmente la regolazione utilizzando funzioni e parametri, vedere Cap. 7.4 e 7.5.
5. Calibrazione sensori, vedere Cap. 7.6.

Le modifiche descritte in questo capitolo nella configurazione e parametrizzazione del regolatore possono essere apportate solo dopo l'inserimento del numero chiave valido.

Il numero chiave valido per la prima messa in funzione è riportato alla fine delle presenti Istruzioni per l'installazione e il funzionamento. Per evitare che il numero chiave venga utilizzato da persone non autorizzate, dovrebbe essere rimosso o reso irriconoscibile. Inoltre, esiste la possibilità, che il numero chiave assegnato debba essere sostituito da un numero chiave nuovo, vedere Cap. 7.7.

7.1 Impostazione del contrasto di visualizzazione

Il contrasto di visualizzazione del display può essere adattato al luogo di installazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

Impostazioni	
Contrasto visual.	50
Lingua visual.	Deutsch
PA1	
PA4	
Regolazione contrasto....	

Portare il selettore sulla posizione ◊ «Impostazioni».

- ◊ Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.
- ◊ Selezionare «Contrasto visualizzazione»
- * Portare il contrasto di visualizzazione nella modalità di modifica. L'impostazione attuale viene visualizzata in modo inverso.
- ◊ Impostare il contrasto di visualizzazione.
- * Confermare l'impostazione.

Portare il selettore sulla posizione ◻ «Livello operativo».

7.2 Modifica della lingua di visualizzazione

Per impostazione di fabbrica i testi dei display sono disponibili solo in lingua tedesca. Se sono stati trasferiti sul regolatore file di lingua aggiuntivi, è possibile modificare la lingua di visualizzazione come segue:

Impostazioni	
Contrasto visual.	50
Lingua visual.	Deutsch
PA1	
PA4	
Menu lingua di visualizzazione...	

Portare il selettore sulla posizione ◊ «Impostazioni».

- ◊ Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.
- ◊ Selezione della «Lingua di visualizzazione»
- * Portare la lingua di visualizzazione nella modalità di modifica. Viene selezionata la lingua attuale.
- ◊ Impostare la lingua
- * Confermare l'impostazione.

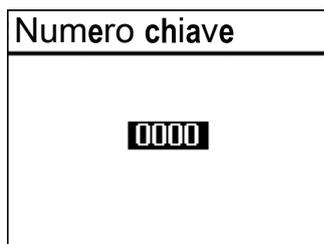
Portare il selettore sulla posizione ◻ «Livello operativo».

7.3 Impostazione del codice identificativo dell'impianto

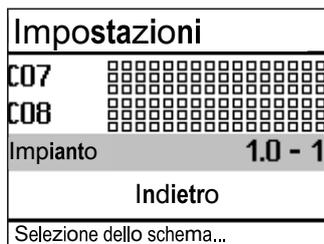
Si distingue fra varianti di commutazione idrauliche diverse. Ogni variante di commutazione viene raffigurata mediante un codice identificativo dell'impianto. Gli impianti sono rappresentati insieme alle loro funzioni preimpostate (vedere Cap. 16).

L'adattamento di un impianto alle esigenze individuali avviene tramite l'impostazione di funzioni e parametri. La modifica del codice identificativo dell'impianto riporta i blocchi funzioni precedentemente impostati alle impostazioni di fabbrica (WE). I parametri dei blocchi funzioni e le impostazioni dei livelli di parametrizzazione rimangono invariati

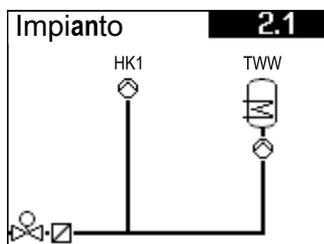
Il codice identificativo dell'impianto viene impostato nel livello di configurazione e parametri.



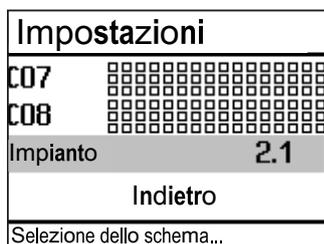
- Portare il selettore sulla posizione \diamond «Impostazioni».
- \odot Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.



- \odot Selezionare la voce del menu «Impianto».
- * Aprire la voce del menu «Impianto».



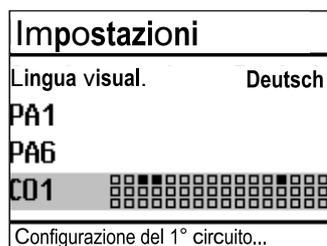
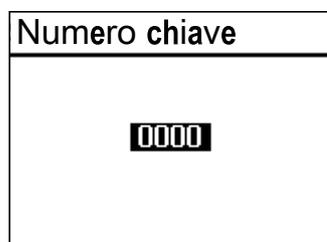
- \odot Selezionare un impianto, vedere Cap. 16.



- * Confermare l'impianto.
 - \odot Selezionare «Indietro».
 - * Uscire dal menu
- Portare il selettore sulla posizione \square «Livello operativo».

7.4 Attivazione e disattivazione delle funzioni

Una funzione viene attivata tramite il relativo blocco funzione. Una descrizione dettagliata di tutte le funzioni comprende "Allegato A (note di configurazione)".



Portare il selettore sulla posizione \diamond «Impostazioni».

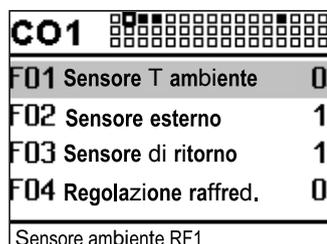
- ⌚ Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.

⌚ Selezionare un livello di configurazione desiderato:

- CO1: circuito di riscaldamento HK1
- CO2: circuito di riscaldamento HK2
- CO3: circuito di riscaldamento HK3
- CO11: circuito di riscaldamento HK11
- CO12: circuito di riscaldamento HK12
- CO13: circuito di riscaldamento HK13
- CO4: riscaldamento acqua sanitaria TWW
- CO5: funzioni trasversali tra impianti
- CO6: comunicazione Modbus TCP/IP

I blocchi funzione attivi vengono rappresentati con quadrati neri.

⇒ È possibile selezionare solo i livelli di configurazione, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.



* Aprire un livello di configurazione.

Il primo blocco funzione è selezionato (evidenziazione in grigio).

⌚ Selezionare una funzione.

Funzioni senza parametri del blocco funzione:

* portare la funzione nella modalità di modifica.

La configurazione attuale «0» o «1» viene visualizzata in modo inverso.

⌚ Attivare («1»)/disattivare («0») la funzione.

* Confermare la configurazione.

Funzioni con parametri del blocco funzione:

* Aprire una funzione.

⌚ Selezionare la configurazione.

* Portare la configurazione nella modalità di modifica.

La configurazione attuale «0» o «1» viene visualizzata in modo inverso.

⌚ Attivare («1»)/disattivare («0») la funzione.

* Confermare la configurazione.

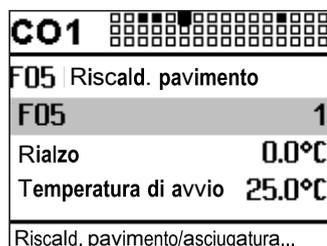
⌚ Selezionare i parametri del blocco funzione.

* Portare i parametri del blocco funzione nella modalità di modifica.

L'impostazione attuale viene visualizzata in modo inverso.

⌚ Impostare i parametri del blocco funzione.

Altri blocchi funzioni vengono impostati in modo analogo.



CO1		
F18	Rich. domanda	0
F20	Rich. cal. esterno	0
F24	Solo domanda	0
Indietro		
Esci dal menu		

Chiudere un livello di configurazione:

- ◊ Selezionare «Indietro».
- * Chiudere un livello di configurazione.
Per l'impostazione di ulteriori blocchi funzione in altri livelli di configurazione ripetere il passaggio salvato in grigio. Portare il selettore sulla posizione ◻ «Livello operativo».

i Informazioni

Tutte le impostazioni relative al blocco funzione vengono memorizzate a prova di errore nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

7.5 Modifica parametri

A seconda del codice identificativo dell'impianto impostato e delle funzioni attive, non tutti i parametri sono accessibili. Una descrizione dettagliata di tutti i comprende "Allegato A (note di configurazione)".

Numero chiave
0000

Portare il selettore sulla posizione ◊ «Impostazioni».

- ◊ Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.

Impostazioni	
Contrasto visual.	50
Lingua visual.	Deutsch
PA1	
PA4	
Parametrizzazione del 1° circuito...	

- ◊ Selezionare un livello di parametrizzazione desiderato:
 - PA1: circuito di riscaldamento HK1
 - PA2: circuito di riscaldamento HK2
 - PA3: circuito di riscaldamento HK3
 - PA11: circuito di riscaldamento HK11
 - PA12: circuito di riscaldamento HK12
 - PA13: circuito di riscaldamento HK13
 - PA4: Riscaldamento acqua sanitaria TWW
 - PA5: circuito della caldaia di impianti di serbatoi di stoccaggio
 - PA6: comunicazione Modbus

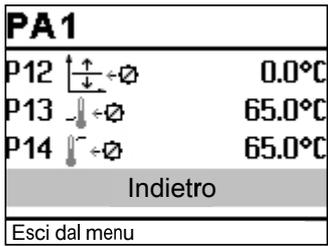
⇒ È possibile selezionare solo i livelli di parametrizzazione, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.

PA1	
P01	1.0
P02	0.0°C
P06	20.0°C
P07	50.0°C
Pendenza, mandata	

- * Aprire un livello di parametrizzazione.
Il primo parametro è selezionato (evidenziazione in grigio).

- ◊ Selezionare un parametro.
- * Portare il parametro nella modalità di modifica.
L'impostazione attuale viene visualizzata in modo inverso.
- ◊ Impostare un parametro.
- * Confermare l'impostazione.

Altri parametri vengono impostati in modo analogo.



Uscire da un livello di parametrizzazione:

- ◊ Selezionare «Indietro».
 - * Chiudere un livello di configurazione.
- Per l'impostazione di ulteriori blocchi funzione in altri livelli di configurazione ripetere il passaggio salvato in grigio.
Portare il selettore sulla posizione ☐ «Livello operativo».

i Informazioni

Tutte le impostazioni relative al blocco funzione vengono memorizzate a prova di errore nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

7.6 Calibrazione sensori

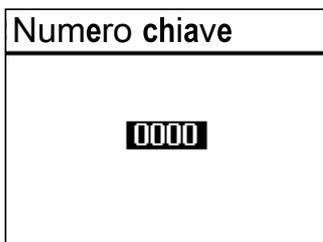
Per rilevare le diverse temperature vengono utilizzati sensori di temperatura collegati al regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è previsto per il collegamento dei sensori Pt-1000, PTC o Ni-1000.

- CO5 → F01 - 1, F02 - 0: Pt 1000
- CO5 → F01 - 0, F02 - 0: PTC
- CO5 → F01 - 1, F02 - 1: Ni 1000

⇒ Valori di resistenza vedere Cap. 3.5.

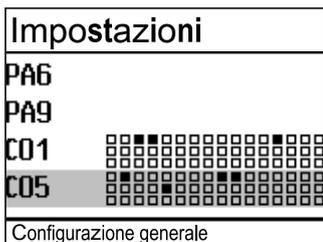
Se i valori di temperatura visualizzati sul regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento non corrispondono alle temperature effettive nel punto di misurazione, è possibile ricalibrare i sensori collegati. Durante la calibrazione di un sensore, il valore attualmente visualizzato deve essere modificato in modo tale da corrispondere al valore di temperatura misurato direttamente nel punto di misurazione (valore di riferimento).

- ⇒ Attivare la calibrazione in CO5 con F20.
- ⇒ Eliminare la calibrazione con F20 - 0 eseguita in modo errato.



Portare il selettore sulla posizione ◊ «Impostazioni».

- ◊ Impostare il numero chiave attuale.
- * Confermare il numero chiave.



- ◊ Selezionare un livello di configurazione CO5.
- * Aprire un livello di configurazione CO5.
- ◊ Selezionare un blocco funzione F20.
- * Portare il blocco funzione F20 nella modalità di modifica.

CO5		
F15	Abilitazione	0
F16	Limit. rit. comp. propor.	0
F19	Monitoraggio	0
F20	Calibrazione sensori	1
Calibrazione sensori		

CO5		
F20 Calibrazione sensori		
F20		1
Morsetto1		18.5°C
Morsetto2		10.0°C
Calibrazione sensori		

CO5		
F24	0-10V Ingresso	0
F25	AA1 invers	0
F31	AE1 Punto zero	0
Indietro		
Esci dal menu		

7.6.1 Valori speciali

Valori speciali	
Val. mis. 1	0.0
Val. mis. 2	28.2
Val. mis. 3	49.3
Val. mis. 4	57.3
Val. mis. 5	12.2

- ⌘ Selezionare la configurazione F20.
- * Portare la configurazione nella modalità di modifica.
La configurazione attuale «0» o «1» viene visualizzata in modo inverso.
- ⌘ Attivare un blocco funzione («1»).
- * Confermare l'attivazione.

- ⌘ Selezionare la temperatura di scostamento.
- * Aprire la calibrazione.
La temperatura viene visualizzata in modo inverso.
- ⌘ Correggere il valore di misurazione.
Come valore di confronto è necessario leggere la temperatura effettiva su un termometro direttamente nel punto di misurazione.
- * Applicare il valore di misurazione corretto.
Altri sensori vengono calibrati in modo analogo.

Chiudere un livello di configurazione:

- ⌘ Selezionare «Indietro».
- * Chiudere un livello di configurazione.
Portare il selettore sulla posizione  «Livello operativo».

Se sono collegati ingressi sensori non rilevanti per la regolazione, viene visualizzata automaticamente la pagina «Valori speciali» nel livello operativo del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Possono essere visualizzati fino ad un massimo di cinque valori di misurazione (ingressi sensore o ingressi da 0 a 10 V). La visualizzazione avviene senza unità di misura. L'unità di misura per tutti gli ingressi sensore è °C.

I valori, provenienti dagli ingressi da 0 a 10 V con CO → F24 - 1 vengono visualizzati in % (percentuale).

Messa in funzione e configurazione

Numero del valore di misurazione	Numero morsetti
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	8
8	9
9	10
10	11
11	12
12	13
132	15
14	16
15	17
16	7
17	14

7.7 Impostare il numero chiave singolo

Per evitare che persone non autorizzate modifichino le funzioni e i parametri impostati, è possibile sostituire il numero chiave predefinito con un numero chiave singolo. Il numero chiave singolo può essere selezionato fra 0100 e 1900.



Portare il selettore sulla posizione \diamond «Impostazioni».

⌚ Impostare il numero chiave 1995.

* Confermare il numero chiave.

⌚ Impostare il numero chiave valido.

* Confermare il numero chiave.

⌚ Impostare il numero chiave singolo.

* Confermare il numero chiave singolo.

Il numero chiave confermato è il nuovo numero chiave valido.

Portare il selettore sulla posizione \square «Livello operativo».

8 Funzionamento

8.1 Impostazione della modalità di funzionamento

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può funzionare nelle modalità di funzionamento indicate di seguito:

Funzionamento giornaliero (funzionamento nominale):

Indipendentemente dal tempo di utilizzo impostato e dalla modalità estate impostata, i valori nominali impostati per il funzionamento nominale vengono regolati costantemente.

Simbolo: 

Funzionamento notturno (funzionamento con riduzione):

Indipendentemente dai tempi di utilizzo impostati, i valori nominali rilevanti per il funzionamento con riduzione vengono regolati costantemente.

Simbolo: 

Funzionamento standard disattivato:

Indipendentemente dal tempo di utilizzo impostato il funzionamento standard dei circuiti di riscaldamento e del riscaldamento dell'acqua sanitaria rimane disattivato costantemente. La protezione antigelo dell'impianto rimane garantita.

Simbolo: 

Simboli con protezione antigelo attiva:

HK	
TWW	

Funzionamento automatico:

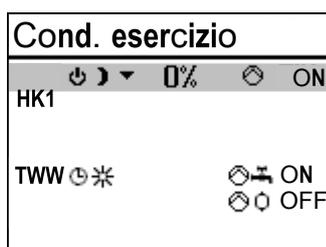
All'interno dei tempi di utilizzo impostati si attiva il funzionamento giornaliero (funzionamento nominale), al di fuori degli orari di utilizzo si attiva il funzionamento notturno (funzionamento con riduzione), a condizione che il funzionamento standard non sia disattivato in base alla temperatura esterna. Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento commuta automaticamente tra le due modalità di funzionamento.

Simbolo entro i tempi di utilizzo: 

Simbolo al di fuori dei tempi di utilizzo: 

Funzionamento manuale:

Controllo manuale di valvole e pompe, per maggiori informazioni vedere Cap. 8.6.

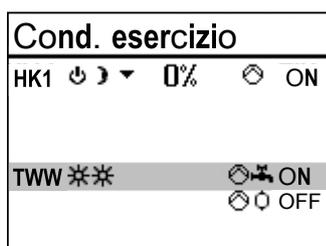
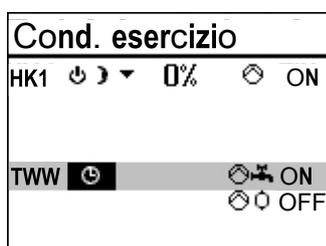


Portare il selettore sulla posizione ☉ «Modalità di funzionamento». Vengono visualizzate le condizioni di esercizio di tutti i circuiti di regolazione degli impianti:

- Circuito di riscaldamento HK1
- Circuito di riscaldamento HK2
- Circuito di riscaldamento HK3
- Circuito di riscaldamento HK11
- Circuito di riscaldamento HK12
- Circuito di riscaldamento HK13
- Riscaldamento acqua sanitaria TWW

È possibile selezionare solo i circuiti di riscaldamento, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.

- ☉ Selezionare il circuito di regolazione
- * Portare il circuito di regolazione nella modalità di modifica. La modalità di funzionamento viene visualizzata invertita.
- ☉ Selezionare la modalità di funzionamento:
 - ☉ Funzionamento automatico
 - * Funzionamento giornaliero
 - ☾ Funzionamento notturno
 - ☐ Impianto disattivato
- * Confermare la modalità di funzionamento.



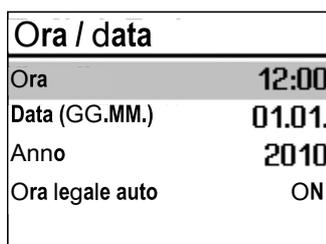
Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento di solito si trova in funzionamento automatico.

8.2 Programma orario

I programmi orari sono attivi nel funzionamento automatico.

8.2.1 Impostazione ora e data

L'ora e la data correnti devono essere impostate immediatamente dopo la messa in funzione e dopo un'interruzione di corrente superiore a 24 ore. Questo è necessario quando l'ora lampeggia.



Portare il selettore sulla posizione ☉ «Ora/data». Viene selezionata l'ora attuale (sfondo grigio).

Funzionamento

Ora / data	
Ora	12:00
Data (GG.MM.)	01.01.
Anno	2010
Ora legale auto	ON

- * Portare l'ora nella modalità di modifica.
L'ora viene visualizzata invertita.
- ⌚ Modificare l'ora.
- * Applicare l'ora.

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	01.01.
Anno	2010
Ora legale auto	ON

- ⌚ Selezionare «Data (GG.MM.)».

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	01.01.
Anno	2010
Ora legale auto	ON

- * Portare la data nella modalità di modifica.
La data viene visualizzata invertita.
- ⌚ Modificare la data (giorno.mese).
- * Applicare la data.

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	23.02.
Anno	2010
Ora legale auto	ON

- ⌚ Selezionare «Anno».

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	23.02.
Anno	2010
Ora legale auto	ON

- * Portare l'anno nella modalità di modifica.
L'anno viene visualizzato invertito.
- ⌚ Modificare l'anno.
- * Applicare l'anno.

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	23.02.
Anno	2012
Ora legale auto	ON

Se lo si desidera, attivare/disattivare la commutazione estate/inverno automatica.

- ⌚ Selezionare la commutazione automatica estate/inverno.

- * Portare la commutazione automatica estate/inverno nella modalità di modifica.
L'impostazione attuale viene visualizzata invertita.
ON = Commutazione estate/inverno attiva
OFF = Commutazione estate/inverno non attiva

Ora / data	
Ora	12:34
Data (GG.MM.)	23.02.
Anno	2012
Ora legale auto	ON

- ⓘ Attivare/disattivare la commutazione estate/inverno automatica.
 - * Confermare l'attivazione/disattivazione.
- Portare il selettore sulla posizione  «Livello operativo».

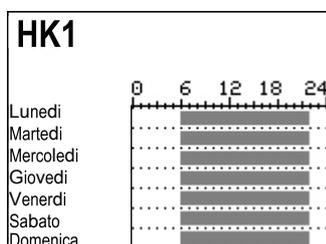
i Informazioni

In caso di interruzione della tensione di alimentazione, l'orologio continua a funzionare per 24 ore garantite, ma di solito per almeno 48 ore.

8.2.2 Adattamento dei tempi di utilizzo

Per ogni giorno feriale è possibile impostare tre periodi di utilizzo.

Parametro	WE		Intervallo dei valori
	HK1, HK2, HK3, HK11, HK12, HK13	TWW, ZP	
Inizio del primo periodo di utilizzo	6.00	0.00	
Fine del primo periodo di utilizzo	22:00	24:00	
Inizio del secondo periodo di utilizzo	--:--	--:--	dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del secondo periodo di utilizzo	--:--	--:--	in incrementi di 15 minuti
Inizio del terzo periodo di utilizzo	--:--	--:--	
Fine del terzo periodo di utilizzo	--:--	--:--	

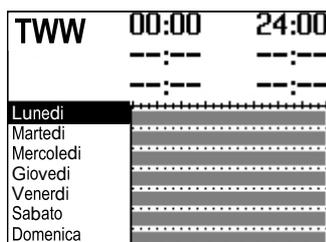


Portare il selettore nella posizione  «Tempi di utilizzo».

Il primo circuito di regolazione viene visualizzato con i tempi di utilizzo correnti.

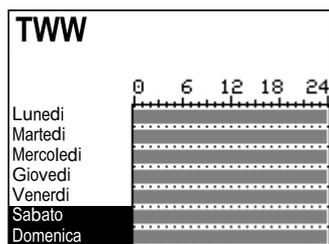
- ⓘ Se necessario, selezionare i tempi di utilizzo di un altro circuito di regolazione:
 - Circuito di riscaldamento HK2
 - Circuito di riscaldamento HK3
 - Circuito di riscaldamento HK11
 - Circuito di riscaldamento HK12
 - Circuito di riscaldamento HK13
 - Riscaldamento acqua sanitaria TWW
 - Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) ZP

È possibile selezionare solo i circuiti di riscaldamento, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.



- * Portare il circuito di regolazione in modalità di modifica. Vengono visualizzati i tempi di utilizzo per lunedì.

Funzionamento



☐ Selezionare il periodo/giorno per i tempi di utilizzo. I tempi di utilizzo possono essere specificati per singoli giorni o come blocco per un periodo che va dal lunedì al venerdì, dal sabato alla domenica o dal lunedì alla domenica. La selezione viene visualizzata invertita.



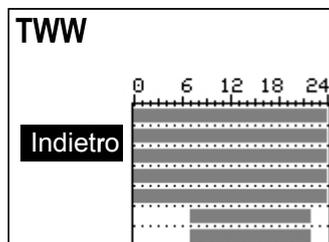
* Portare ora/giorno nella modalità di modifica.
L'ora di inizio del primo periodo di utilizzo è nella modalità di modifica (visualizzazione invertita).

- ☐ Modificare l'ora di inizio
L'impostazione viene eseguita in incrementi di 15 minuti
- * Confermare l'ora di inizio.
L'ora di fine del primo periodo di utilizzo è nella modalità di modifica.
- ☐ Modificare l'ora di fine.
L'impostazione viene eseguita in incrementi di 15 minuti



* Applicare l'ora della fine.
L'ora di inizio del secondo periodo di utilizzo è nella modalità di modifica.

Per l'impostazione del secondo e del terzo periodo di utilizzo ripetere i passaggi salvati in grigio. Se non si desidera impostare ulteriori tempi di utilizzo per il periodo/giorno selezionato, il menu viene chiuso confermando due volte l'ora di inizio visualizzata. (2 x *). Altri periodi di tempo/giorni vengono impostati in modo analogo.



Se tutti i periodi tempo/giorni sono impostati:

- ☐ Selezionare «Indietro».
- * Terminare l'impostazione del tempo di utilizzo.
Portare il selettore sulla posizione ☐ «Livello operativo».

8.2.3 Utilizzo speciale impostazione dell'ora party

Per tutta la durata dell'orario impostato per il party, il funzionamento nominale nel circuito di regolazione corrispondente (HK1, HK2, HK3 o TWW) viene continuato o avviato. Trascorsa l'ora del party la visualizzazione viene ripristinata su --:--.

Parametro	WE	Intervallo dei valori
Ora party HK1	--: h	da 0 a 48 ore in incrementi di 15 minuti
Ora party HK2	--: h	da 0 a 48 ore in incrementi di 15 minuti
Ora party HK3	--: h	da 0 a 48 ore in incrementi di 15 minuti
Ora party TWW	--: h	da 0 a 48 ore in incrementi di 15 minuti

Utilizzo speciale	
Ora party HK1	--:-- h
Ora party TWW	--:-- h
Giorni festivi	----
Ferie	-.-.-. - -.-.-. .

Ruotare il selettore sulla posizione  «Utilizzo speciale».

Viene selezionata l'ora party del primo circuito di regolazione.

☞ Se necessario, selezionare i tempi di utilizzo di un altro circuito di regolazione:

- Circuito di riscaldamento HK2
- Circuito di riscaldamento HK3
- Riscaldamento acqua sanitaria TWW

È possibile selezionare solo i circuiti di regolazione, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.

Utilizzo speciale	
Ora party HK1	 --:-- h
Ora party TWW	--:-- h
Giorni festivi	----
Ferie	-.-.-. - -.-.-. .

* Portare l'ora party nella modalità di modifica.

L'ora party è nella modalità di modifica (visualizzazione invertita).

☞ Impostare il prolungamento desiderato del funzionamento giornaliero.

L'impostazione viene eseguita in incrementi di 15 minuti

Utilizzo speciale	
Ora party HK1	02:00 h
Ora party TWW	--:-- h
Giorni festivi	----
Ferie	-.-.-. - -.-.-. .

* Confermare l'impostazione.

Se tutte le ore del party sono impostate:

Portare il selettore sulla posizione  «Livello operativo».

Informazioni

La scadenza del Party-Timer viene visualizzato in incrementi di 15 minuti.

8.2.4 Utilizzo speciale impostazione dei giorni festivi

Nei giorni festivi si applicano i tempi di utilizzo impostati per la domenica.

È possibile immettere fino a 20 giorni festivi.

Parametro	WE	Intervallo dei valori
Giorni festivi	--,--	dal 01.01 al 31.12

Ruotare il selettore sulla posizione **☛** «Utilizzo speciale». Viene selezionata l'ora party del primo circuito di regolazione.

☪ Selezionare «Giorni festivi».

* Avviare l'impostazione per giorni festivi. Viene selezionato il primo giorno festivo impostato. Se non sono ancora impostati giorni festivi (impostazione di fabbrica), la selezione è su «--:--».

☪ Se necessario, selezionare «--:--».

* Portare i giorni festivi nella modalità di modifica.

☪ Impostare la data del giorno festivo.

* Confermare la data.

Altri giorni festivi vengono immessi in modo analogo.

Cancellazione giorni festivi:

☪ Selezionare la data del giorno festivo da cancellare.

* Confermare la data.

☪ Selezionare l'impostazione «--:--».

* Confermare l'impostazione.

Il giorno festivo è cancellato.

Se tutti i giorni festivi sono impostati:

☪ Selezionare «Indietro».

* Terminare l'impostazione per giorni festivi.

Portare il selettore sulla posizione **☐** «Livello operativo».

i Informazioni

I giorni festivi che non hanno una data fissa devono essere cancellati entro la fine dell'anno, in modo che non vengano riportate automaticamente all'anno successivo.

8.2.5 Utilizzo speciale impostazione dei periodi di ferie

Nei periodi di ferie l'impianto è in funzionamento con riduzione in modo permanente. In totale è possibile impostare dieci periodi di ferie. Ogni periodo di ferie può essere assegnato separatamente ai circuiti di riscaldamento HK1, HK2, HK3 e al riscaldamento dell'acqua sanitaria TWW oppure, in blocco, a tutti i circuiti di regolazione.

i Informazioni

Se viene definito un periodo di ferie per tutti i circuiti di regolazione, questo si applica anche per i circuiti di regolazione HK11, HK12 e HK13.

Parametro	WE	Intervallo dei valori
Periodo delle ferie	--.-- --.--	dal 01.01 al 31.12

Ruotare il selettore sulla posizione **#** «Utilizzo speciale». Viene selezionata l'ora party del circuito di regolazione.
 ⌚ Selezionare «Ferie».

* Avviare l'impostazione per ferie. Viene selezionato il primo periodo di ferie impostato. Se non sono ancora impostati giorni di ferie (impostazione di fabbrica), la selezione è su «---.-- --.--».
 ⌚ Se necessario, selezionare «---.-- --.--».

* Portare le ferie nella modalità di modifica. La data di inizio è selezionata (visualizzazione invertita)
 ⌚ Impostare la data di inizio.
 * Confermare la data di inizio.
 ⌚ Impostare la data di fine.

Funzionamento

Ferie	
tutti	01.01. - 06.01.
Indietro	

- * Confermare la data di fine.
È stata selezionata l'opzione «tutti» per la copertura durante le ferie.
- ☺ Se le ferie devono valere solo per un circuito di regolazione, selezionare il circuito desiderato:
 - Circuito di riscaldamento HK1
 - Circuito di riscaldamento HK2
 - Circuito di riscaldamento HK3
 - Riscaldamento acqua sanitaria TWWÈ possibile selezionare solo i circuiti di riscaldamento, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.
I circuiti di regolazione HK11, HK12 e HK13 non sono disponibili.
- * Confermare la selezione.

i Informazioni

Durante i periodi di ferie attivi il simbolo ☒ viene visualizzato.

Altri periodi di ferie vengono impostati in modo analogo.

Cancellazione ferie:

- ☺ Selezionare il periodo delle ferie da cancellare.
 - * Confermare la selezione.
 - ☺ Selezionare l'impostazione «--- -- - --.--».
 - * Confermare la selezione.
- Il periodo delle ferie è cancellato.

Se tutti i giorni festivi sono impostati:

- ☺ Selezionare «Indietro».
 - * Terminare l'impostazione per le ferie.
- Portare il selettore sulla posizione ☐ «Livello operativo».

Ferie	
tutti	01.01. - 06.01.
	--- -- - --.--
Indietro	

i Informazioni

I periodi di ferie impostati devono essere cancellati entro la fine dell'anno, in modo che non vengano riportati automaticamente all'anno successivo.

8.3 Impostazione dei valori nominali giorno e notte

I valori nominali giorno e notte possono essere impostati per i rispettivi circuiti di regolazione e valori di disattivazione della temperatura esterna.

i Informazioni

Con il funzionamento della linea caratteristica a 4 punti senza sensore della temperatura ambiente e funzionamento ottimizzato o adattamento temporaneo, non è possibile impostare valori nominali per la temperatura ambiente.

Quando la temperatura esterna supera il valore limite «AT Valore di disattivazione» in modalità riscaldamento o scende al di sotto di tale valore in modalità raffreddamento, il circuito di regolazione corrispondente viene immediatamente disattivato in modalità automatica o notturna. La valvola viene chiusa e la pompa viene spenta dopo $t = 2 \times$ tempo di corsa della valvola. Quando il valore limite (meno 0,5 °C di differenza di commutazione) viene superato in modalità riscaldamento o non viene raggiunto in modalità raffreddamento, la modalità riscaldamento o raffreddamento viene riattivata.

Posizione interruttore ↓✱

Parametro	WE	Intervallo dei valori
Temperatura ambiente HK1	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK1	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK2	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK3	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK11	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK12	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK13	20,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
TWW temp. acqua sanitaria	60,0 °C	Temperatura acqua sanitaria da min a max
Valore di disattivazione HK1 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK2 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK3 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK11 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK12 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK13 AT	22,0 °C	da 0,0 fino a 50,0 °C

Posizione interruttore ↓☺

Parametro	WE	Intervallo dei valori
Temperatura ambiente HK1	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK1	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK2	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK3	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK11	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK12	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
Temperatura ambiente HK13	15,0 °C	da 0,0 fino a 40,0 °C
TWW temp. acqua sanitaria	40,0 °C	Temperatura acqua sanitaria da min a max
Valore di disattivazione HK1 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK2 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK3 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK11 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK12 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK13 AT	+15,0 °C	da - 50,0 fino a +50,0 °C

Valori nominali giorno	
HK1 Temperatura amb.	20.0°C
TWW Riscald.	60.0°C
HK1 Temp. disattiv. AT	22.0°C

Ruotare il selettore sulla posizione * «Valori nominali giorno» o * «Valori nominali notte». Vengono visualizzati in sequenza i valori nominali giorno e notte.

→ È possibile selezionare solo i valori nominali di giorno e notte, che possono essere regolati dall'impianto selezionato.

i Informazioni

I valori di disattivazione per gli impianti con tre circuiti di regolazione sono riportati nel menu separato «Valori di disattivazione».

⌚ Selezionare il valore nominale.

* Portare il valore nominale nella modalità di modifica.

⌚ Impostare il valore nominale.

* Confermare l'impostazione

Altri valori nominali vengono impostati in modo analogo.

Se tutti i valori nominali sono impostati:

Portare il selettore sulla posizione ☐ «Livello operativo».

Valori nominali notte	
HK1 Temperatura amb.	15.0°C
TWW Riscald.	40.0°C
HK1 Disattiv. AT	15.0°C

8.4 Caricamento dell'impostazione di fabbrica

Tutti i parametri definiti con il selettore e quelli dei livelli PA1, PA2, PA3, PA11, PA12 e PA13 possono essere ripristinati all'impostazione di fabbrica (WE). Sono esclusi da questa regolazione i valori limite della temperatura massima di mandata e di ritorno in PA1 e PA2.

Numero chiave
1991

Ruotare il selettore nella posizione ⚙ «Impostazioni».

⌚ Impostare il numero chiave 1991.

* Confermare l'impostazione.

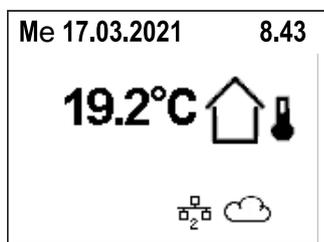
L'impostazione di fabbrica è caricata, quando il regolatore visualizza il simbolo seguente:



8.5 Lettura delle informazioni

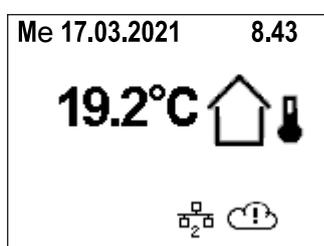
Durante il funzionamento, è possibile leggere diverse informazioni nel display del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Di default, quando il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è in posizione ☑ «Livello operativo», vengono visualizzati la data, l'ora e la temperatura effettiva attuale.

Comunicazione Modbus TCP/IP



Connessioni Modbus TCP/IP

☐☐☐ Numero di connessioni Modbus TCP/IP attive

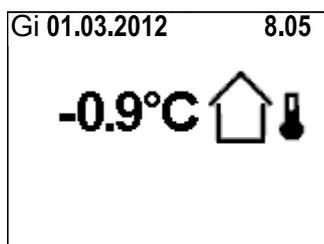


Stato della connessione con SAM DISTRICT ENERGY

☁ Connessione a SAM DISTRICT ENERGY attiva

☁! Connessione a SAM DISTRICT ENERGY disturbata

Regolazione in base alle condizioni atmosferiche · Temperatura effettiva = temperatura esterna



Disattivazione in funzione della temperatura esterna attiva



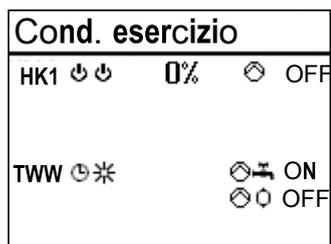
Periodi di ferie attivi

Regolazione a valore costante · Temperatura effettiva = Temperatura di mandata

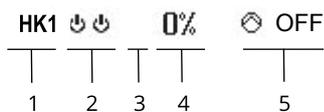


Ulteriori informazioni possono essere richieste ruotando la manopola/il pulsante:

Funzionamento

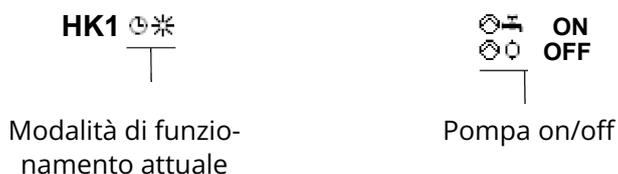


- Condizioni di esercizio:
Per i circuiti di riscaldamento HK1, HK2, HK3, HK11, HK12 e HK13 si applica:



- Circuito di riscaldamento
- Modalità di funzionamento attuale
- Valvola ▲ aperta / Valvola ▼ chiusa
- Valore di regolazione attuale
- Pompa di circolazione (riscaldamento) On/Off

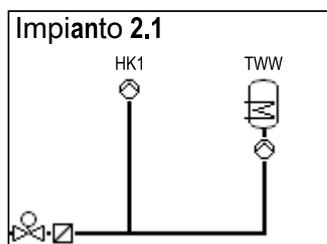
Per il riscaldamento dell'acqua sanitaria TWW si applica:



- Pompa di accumulazione carica
- Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
- Pompa di circuito solare

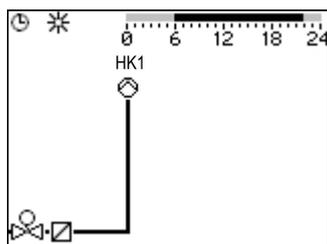
Per ulteriori informazioni vedere Cap. 8.1.

- Codice identificativo dell'impianto impostato
Per ulteriori informazioni vedere Cap. 16.



Impianto	p.1/1
Domanda AE3	0.0°C
AA1	0 %
AA2	81 %
AA3	14 %
AA4	0 %

- * Visualizzazione dei segnali di uscita analogici da AA1 a AA4, ma anche dei valori misurati e dei valori limite di una limitazione della portata in volume o della potenza o del fabbisogno da elaborare, se attivato.



- ⌚ Tempi di utilizzo (in funzione del codice identificativo dell'impianto)
 - Circuito di riscaldamento HK1
 - Circuito di riscaldamento HK2
 - Circuito di riscaldamento HK3
 - Circuito di riscaldamento HK11
 - Circuito di riscaldamento HK12
 - Circuito di riscaldamento HK13
 - Riscaldamento acqua sanitaria TWW
- Gli orari di funzionamento giornaliero sono contrassegnati in nero nel grafico orario. Gli orari di funzionamento notturno e di spegnimento sono contrassegnati in grigio nel grafico orario.
- * Vengono visualizzati i valori di misurazione, i valori nominali e i valori limite della parte dell'impianto raffigurata.

C05	
F 15	Abitazione 0
F 16	Limit. rit. comp. propor. 0
F 19	Monitoraggio 0
F 20	Calibrazione sensori 1
Calibrazione sensori	

La pagina «Valori TWW» fornisce inoltre informazioni sullo stato di funzionamento del riscaldamento dell'acqua sanitaria.

Vengono generati i messaggi seguenti:

- «Standby»
- «Monitoraggio»
- «Circolazione» (= regolare le perdite di circolazione)
- «Richiesta»
- «Carica»
- «Ritardo»
- «Riscald. intermedio»
- «Protezione da scarico»

Valori speciali	
Val. mis. 0 -10 V	0.0
Val. mis. 2	28.2
Val. mis. 3	49.3
Val. mis. 4	57.3
Val. mis. 5	12.2

- ⌚ Valori speciali:
Vengono visualizzati i valori misurati da sensori aggiuntivi non rilevanti per la regolazione o da ingressi da 0 a 10 V.

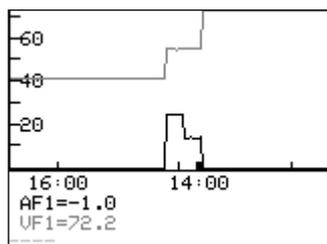
Lista dei messaggi	
19:59	HK1 Nota manutenz.
02.03.	Guasto sensore
23.02.	Monitoraggio temp.
10.02.	Disinfezione
07.03.2025 19:59 - HK1...	

- ⌚ Lista dei messaggi di allarme
Vengono visualizzati gli ultimi quattro messaggi di allarme.
- * Aprire la lista degli allarmi e selezionare altri messaggi di allarme [⌚]. Nel testo scorrevole vengono visualizzate ulteriori informazioni relative a un allarme, compresa la data e l'ora in cui si è verificato.

Elenco eventi	
09:12	PA1-P01 = 1.3
09:12	C04-FB07=0
09:11	Impianto=2.1
09:10	Avvio freddo fabbr
03.02.2025 09:12 - Parametr...	

- ⌚ Elenco eventi
Vengono visualizzati gli ultimi quattro eventi.
- * Aprire l'elenco eventi e selezionare altri eventi [⌚]. Nel testo scorrevole vengono visualizzate ulteriori informazioni relative a un evento, compresa la data e l'ora in cui si è verificato.

Funzionamento



- Visualizzatore della tendenza
Di default i valori misurati nel sensore esterno AF1 e nel sensore di mandata VF1 vengono visualizzati nel tempo.

Ulteriori informazioni possono essere richieste ruotando la manopola/il pulsante:

Livello operativo avanzato

Informazioni	
Codice Modbus	5578
Numero di serie	65535
Versione software	2.50
Vers. hardware	0.09

Le informazioni relative alla versione del regolatore (identificativo del dispositivo, numero di serie, versione software e hardware) e al bus contatore vengono visualizzate nel livello operativo avanzato.

Informazioni	p.1/3
Stazione Modbus	1
Registrazione dati Fs	OFF
Modalità solare	0 h
Portata in vol. 1	0
Flag speciali	3840

- Ruotare il selettore sulla posizione \diamond «Impostazioni».
- Impostare il numero chiave 1999.
- * Confermare il numero chiave.
Portare il selettore sulla posizione \square «Livello operativo».
- Selezionare «Informazioni».

Informazioni	p.2/3
VF1-RüF1	--.°C
Y1 med penù mese	10240
Y1 media ult.mese	0
Y1 media mese att	0
Ingressi binari	□□□□□□□□

Se il bus contatore è attivato (vedere Cap. 16) viene visualizzata la pagina aggiuntiva «Contatore» con l'indicazione dello stato della connessione e ulteriori dati del contatore per i contatori da 1 a 3. Inoltre, se è attivata la limitazione della portata in volume e/o della potenza, vengono visualizzati i rispettivi valori di misurazione e valori limite dopo la conferma dello schema dell'impianto.

Informazioni	p.3/3
Motivo reset	0x00
Modulo Ethernet V.	2.00
IP ind.	172.30.39.203
Subnet	255.255.0.0

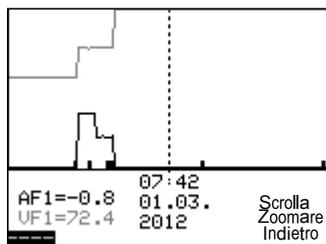
i Informazioni

Reinserendo il numero chiave 1999, le informazioni aggiuntive vengono nascoste.

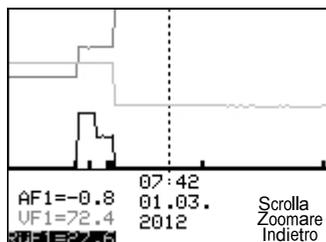
Il numero chiave 1999 non può essere utilizzato per apportare modifiche alla configurazione e alla parametrizzazione del regolatore. Per la configurazione e la parametrizzazione è disponibile un numero chiave separato, vedere Cap. 7.

8.5.1 Adattamento del visualizzatore della tendenza

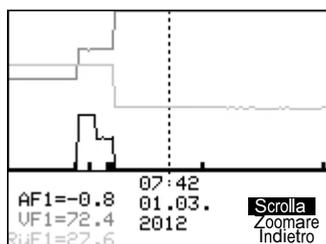
Di default i valori misurati nel sensore esterno AF1 e nel sensore di mandata VF1 vengono visualizzati nel tempo.



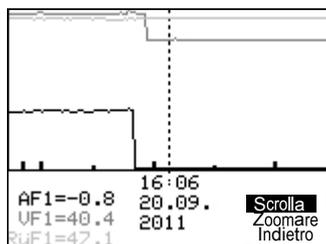
- * Aprire il visualizzatore della tendenza
- Aggiungere valori di misurazione**
- ⌘ Selezionare la visualizzazione - - - -.
- * Portare la selezione sensori nella modalità di modifica.
- ⌘ Selezionare il sensore.
- * Confermare la selezione.



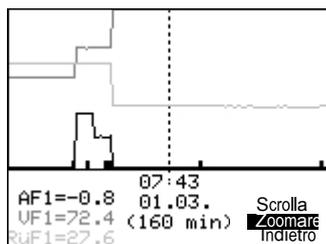
- Cancellare valori di misurazione**
- ⌘ Selezionare il sensore, i cui valori di misurazione non devono più essere visualizzati.
- * Portare il sensore nella modalità di modifica.
- ⌘ Selezionare la visualizzazione - - - -.
- * Confermare la cancellazione.



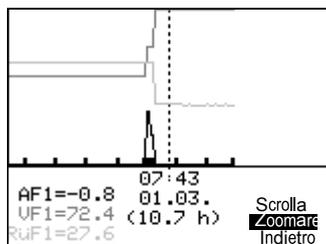
- Spostare asse temporale**
- ⌘ Selezionare a funzione «Scrolla».
- * Portare la funzione «Scrolla» nella modalità di modifica.



- ⌘ Spostare l'asse temporale.
- * Confermare la sezione.



- Ingrandire/ridurre la visualizzazione**
- ⌘ Selezionare la funzione «Zoomare».
- * Aprire la funzione «Zoomare».
- ⌘ Ingrandire/ridurre la visualizzazione.
- * Confermare la visualizzazione.



- Chiudere il visualizzatore della tendenza**
- ⌘ Selezionare «Indietro».
- * Chiudere il visualizzatore della tendenza.

8.6 Funzionamento manuale dei regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento

La regolazione di tutte le uscite del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento avviene in funzionamento manuale.

❗ NOTA

Danni all'impianto causati dal gelo nella modalità di funzionamento manuale!

Nella modalità di funzionamento manuale è disattivata la funzione di protezione dal ghiaccio.

⇒ Non utilizzare l'impianto di riscaldamento in modo continuativo in modalità manuale con temperatura basse.

Azionamento man.		
 TWV		ON
 AA1		20%
 AA2		100%
 AA3		0%
 AA4		100%

Ruotare il selettore nella posizione  «Funzionamento manuale». Le uscite dell'impianto configurato vengono visualizzate in sequenza.

⌚ Selezionare l'uscita:

-  Valore di regolazione
-  Pompa di circolazione (riscaldamento)
-  Pompa di accumulazione carica
-  Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
-  Pompa di circuito solare
-  Segnale da 0 a 10 V costante
-  Segnale PWM
- AA1 Segnale da 0 a 10 V
- AA2 Uscita analogica 2
- AA3 Uscita analogica 3
- AA4 Uscita analogica 4

* Portare l'uscita nella modalità di modifica.

⌚ Modificare il valore di posizione/lo stato di commutazione.

* Applicare il valore di regolazione/lo stato di commutazione.

I valori modificati restano invariati, fin quando è attivo il funzionamento manuale.

Portare il selettore sulla posizione  «Livello operativo». Il funzionamento manuale viene disattivato.

i Informazioni

Il solo posizionamento del selettore in posizione  «Funzionamento manuale» non influisce sulle uscite del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Solo l'impostazione mirata del valore nominale o dello stato di commutazione influisce sulle uscite.

9 Anomalie

Un'anomalia viene visualizzata sul display mediante il simbolo lampeggiante Δ . Inoltre, il display viene illuminato a intervalli di 10 secondi per la durata di 1 secondo.

La punta del selettore rotante, che in assenza di anomalie di funzionamento si illumina di verde insieme al display, in caso di errore si illumina di rosso contemporaneamente al display. Per aprire il livello Error premere il pulsante di comando. Finché persiste un'anomalia acuta, il messaggio di errore rimane visualizzato nel display, anche se non viene aperto premendo il pulsante di comando.

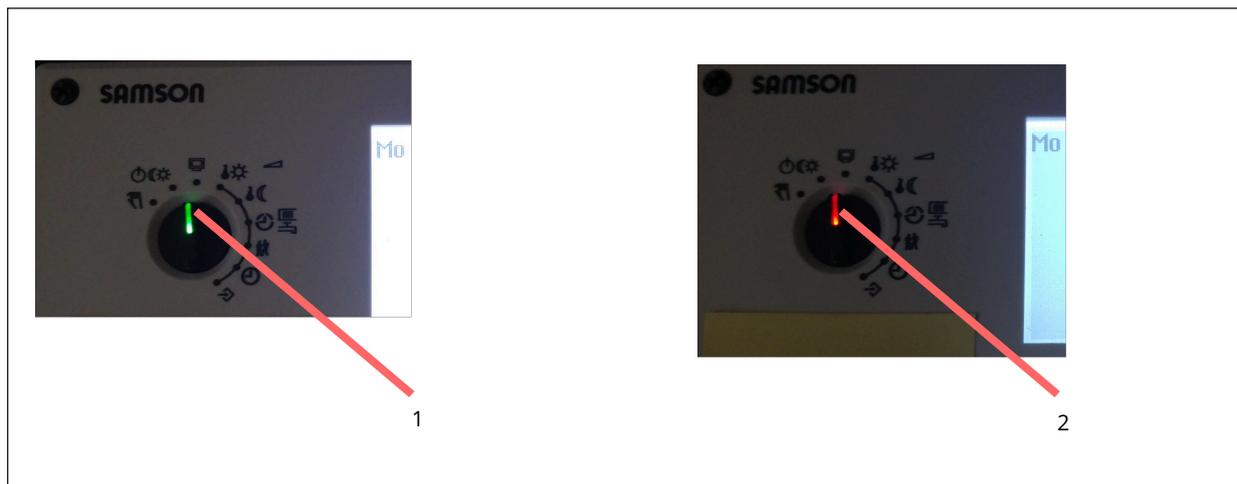


Fig. 11: Visualizzazione di un'anomalia nel selettore

- 1 Punta del selettore verde
- 2 Punta del selettore rossa

Nel livello Error, l'errore viene visualizzato secondo l'elenco seguente (vedere Cap. 9.1).

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione durante i lavori sul collegamento elettrico!

Durante il cablaggio e il collegamento del regolatore di riscaldamento e di teleriscaldamento è necessario attenersi alle norme VDE e alle istruzioni tecniche approvate (TAB) dei fornitori locali di energia.

⇒ *Far eseguire i lavori sul collegamento elettrico solo da uno specialista.*

📌 NOTA

Danni nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento a causa di lavori eseguiti in modo non corretto!

⇒ *Le anomalie devono essere eliminate esclusivamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.*

📖 Informazioni

Dopo aver modificato il codice identificativo dell'impianto o riavviato il regolatore del riscaldamento e del teleriscaldamento, eventuali messaggi di errore vengono soppressi per circa tre minuti.

9.1 Elenco errori

Guasto sensore Err	=	Guasto sensore (vedere Cap. 9.2)
Err guasto TROVIS I/O	=	Errore di comunicazione TROVIS I/O
Avv. Disinfezione	=	Mancato raggiungimento della temperatura di disinfezione (vedere Cap. 16.3.10)
Avv. max temp. car.	=	Temperatura massima di carica raggiunta (vedere Cap. 16.3.2)
Err Esterno	=	Messaggio di errore dal bus dispositivo
Nota monitoraggio temp.	=	Allarme monitoraggio temperatura (vedere Cap. 9.3)
Err Accesso non consen.	=	È avvenuto un accesso non consentito (vedere Cap. 9.4)
Err messaggio binario	=	Messaggio d'errore di un ingresso binario
Err bus contatori	=	Errore di comunicazione bus contatori
Err WMZ	=	Errore segnalato dal contatore di calore

i Informazioni

Se nell'elenco visualizzato sono presenti messaggi di errore o avvisi che possono essere confermati, all'uscita dall'elenco degli errori è possibile decidere se confermarli o meno.

9.2 Guasto sensore

In base all'elenco degli errori, i guasti dei sensori vengono segnalati a livello di errore tramite il messaggio «Err guasto sensore». Informazioni dettagliate sono disponibili dopo aver lasciato il livello di errore all'interno del livello operativo, interrogando i singoli valori di temperatura:

Ogni sensore visualizzato in combinazione con tre trattini orizzontali al posto del valore di misurazione indica un sensore difettoso. Il seguente elenco mostra il comportamento del regolatore di riscaldamento in caso di guasto di singoli sensori.

– **Sensore esterno AF1/AF2:**

Se il sensore esterno è difettoso, viene impostato un valore nominale della temperatura di mandata di 50 °C oppure, se la «Temperatura massima di mandata» (PA1, 2, 3 → P07 ¹⁾) è inferiore a 50 °C, viene impostata la «Temperatura massima di mandata». Con CO1, 2, 3 → F05 - 1 ²⁾ (riscaldamento a pavimento) il valore nominale della temperatura di mandata in caso di errore è 30 °C.

– **Sensore(i) di mandata VF, circuito(i) di riscaldamento:**

Se i sensori di anticipo sono difettosi nei circuiti di riscaldamento, la valvola corrispondente assume la posizione 30%. Il riscaldamento dell'acqua sanitaria, che utilizza un sensore di questo

tipo per misurare la temperatura di carica, viene sospeso.

Se il circuito ad acqua sanitaria dispone di due sensori della temperatura di carica VF2 e VF4, con un sensore della temperatura di carica difettoso VF4, il regolatore reagisce come se VF4 non fosse configurato; tuttavia, non appena non è più possibile regolare la temperatura di carica tramite VF2 o la temperatura dell'acqua sanitaria), la valvola corrispondente viene chiusa.

– **Sensore di ritorno RÜF:**

la regolazione continua a funzionare con il sensore di ritorno difettoso senza limitatore della temperatura di ritorno

– **Sensore della temperatura ambiente RF:**

in caso di guasto il sensore della temperatura ambiente il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento continua a funzionare secondo le impostazioni per il funzionamento senza sensore della temperatura ambiente. Ad esempio, si passa dal funzionamento ottimizzato al funzionamento notturno. Viene interrotto il funzionamento di adattamento. La curva caratteristica di riscaldamento rilevata per ultima non viene più modificata.

– **Sensore serbatoio SF1/SF2:**

in caso di guasto di uno dei due sensori, non avviene più alcuna carica del serbatoio (ad eccezione del lato solare).

- **Solare del circuito solare SF, VF/RüF:**
in caso di guasto di uno dei due sensori, non avviene più alcuna carica del serbatoio sul lato solare.

¹⁾ con l'integrazione di un modulo I/O collegato anche PA11, 12, 13 → P07

²⁾ con l'integrazione di un modulo I/O collegato anche CO11, 12, 13 → F05 - 1

9.3 Monitoraggio temperatura

Se in un circuito di regolazione si verifica uno scarto di regolazione (deviazione) >10 °C per una durata di 30 minuti, viene generato un messaggio di errore «Allarme monitoraggio temperatura».

Funzione	WE	Configurazione
Monitoraggio	0	CO5 → F19 - 1

9.4 Registro di stato degli errori

Il registro di stato degli errori serve a segnalare i malfunzionamenti del regolatore o dell'impianto. I messaggi di errore che influiscono su un'eventuale uscita di segnalazione guasto configurata (CO5 → F07 - 1) sono evidenziati in grassetto nella tabella seguente.

Con l'ausilio dei blocchi funzione nel livello di configurazione CO8, è possibile registrare nel registro di stato degli errori come ingressi binari singoli ingressi del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento non utilizzati dall'applicazione.

A scelta, l'ingresso binario aperto o chiuso può essere considerato come un errore. Il regolatore segnala «Err messaggio binario» se almeno uno degli ingressi configurati in modo corrispondente segnala un errore.

i Informazioni

Se gli ingressi liberi devono segnalare segnali binari a una centrale di controllo dell'edificio senza influenzare il registro di stato degli errori, il blocco funzione corrispondente deve essere attivato nel livello di configurazione CO8, ma successivamente è necessario selezionare il parametro del blocco funzione «nessuno».

Anomalie

Messaggio di errore	Valore decimale	
Guasto sensore Err	1	1
Err guasto TROVIS I/O	2	
Avv. Disinfezione	4	
Avv. max temp. car.	8	
Err Esterno	16	
Nota monitoraggio temp.	32	32
Err Accesso non consen.	64	
Err messaggio binario	128	
Err bus contatori	256	
Err WMZ	512	
		Somma
Esempio: valore del registro di stato degli errori in caso di guasto del sensore e allarme monitoraggio temperatura =		33

10 Manutenzione

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

10.1 Controlli consigliati

SAMSON consiglia i controlli secondo la tabella seguente:

Tabella 5: *Controlli consigliati*

Controllo	Misure in caso di esito negativo
Controllare la leggibilità e la completezza delle incisioni o marcature sul dispositivo, delle etichette e delle targhette.	⇒ Sostituire immediatamente targhette o etichette danneggiate, mancanti o non corrette. ⇒ Pulire le diciture illeggibili a causa della sporcizia.
Controllare le linee di allacciamento elettriche.	⇒ Serrare le viti allentate dei morsetti di collegamento, vedere Cap. 5. ⇒ Sostituire le linee danneggiate.
Verificare che il firmware sia aggiornato.	⇒ Scaricare il firmware attuale in ► www.samson-group.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware e installare, vedere Cap. 10.2.
Confrontare i valori di temperatura sul regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con le temperature effettive nel punto di misurazione.	⇒ In caso di scostamenti calibrare il sensore, vedere Cap. 7.

Suggerimento

Mediante la newsletter NE-53 SAMSON fornisce informazioni sulle modifiche attuali al software e all'hardware secondo la raccomandazione NAMUR NE53. È possibile iscriversi alla newsletter all'indirizzo ► www.samson-group.com > SERVICE > NE53-Newsletter.

10.2 Aggiornamento firmware

10.2.1 Aggiornamento tramite Bluetooth®

Prerequisiti

- Versione attuale dell'app **TROVIS 55 Pro** per Android/iOS installata (vedere Cap. 16.5.6)
- Smartphone



Fig. 12: Codice QR · Android



Fig. 13: Codice QR · iOS

i Informazioni

Nelle impostazioni di sistema dello smartphone è necessario attivare il Bluetooth® e accettare tutte le autorizzazioni.

La procedura di aggiornamento dura circa sette minuti.

Procedura

1. Scaricare la versione attuale del tool per l'installazione di aggiornamenti firmware (Boot manager) e il file attuale del firmware all'indirizzo ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware).
2. Attivare il Bluetooth® nel regolatore premendo e tenendo premuto il pulsante rotante.
3. Attivare Bluetooth® sullo smartphone.
4. Avviare l'app **TROVIS 55 Pro**.
5. Aggiornare il regolatore tramite l'app.

Maggiori informazioni e video relativi al processo di aggiornamento sono disponibile al link seguente:

► <https://www.samsongroup.com/en/products/automation-systems/5578-e/#tab-2>

10.2.2 Aggiornamento tramite PC/Notebook

Prerequisiti

- PC/Notebook con sistema operativo Windows®
- Versione attuale del tool per l'installazione di aggiornamenti firmware (Boot manager) installata (download all'indirizzo ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware)
- Cavo patch
- Diritti per l'impostazione dei parametri di rete

Procedura

1. Scaricare il firmware attuale all'indirizzo ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > Firmware.
2. Osservare i passaggi fondamentali per la configurazione delle funzioni.

I dati da verificare e inserire sono contrassegnati nella descrizione seguente.

⇒ Verificare il modello di regolatore in base alla targhetta del tipo e nel «Livello operativo avanzato» del regolatore (vedere Cap. 8).

Informazioni	
Codice Modbus	5578
Numero di serie	30
Versione software	2.64
Vers. hardware	32

Impostazioni nel regolatore

Per la trasmissione del firmware tramite Ethernet eseguire le impostazioni seguenti sul regolatore:

- ⇒ Attivazione di Modbus-TCP (Port 502) **CO6** → **F27 - 1** tramite
- ⇒ Disattivazione della crittografia tramite **CO6** → **F28 - 0**
- ⇒ Inserimento manuale dell'indirizzo IP **CO6** → **F25 - 1** tramite

CO6	
F27 Modbus TCP/IP	
F27	1
Port	502
F28 Crittografia	0
Modbus TCP/IP Standard	

CO6	
F25 Indirizzo IP manuale	
F25	1
IP ind.	192.168.3.55
Subnet	255.255.255.0
Indirizzo IP statico...	

Applicazione delle impostazioni del regolatore

Prima di poter avviare l'aggiornamento del firmware, sono necessari l'indirizzo stazione Modbus e l'indirizzo IP del regolatore.

- ⇒ Leggere i dati nel «Livello operativo avanzato» del regolatore e prenderne nota oppure applicarli direttamente nei campi di input del boot manager.
- ⇒ Assicurarsi che le impostazioni di rete si adattino al Notebook utilizzato.

Informazioni	p.1/3
Stazione Modbus	255
Registrazione dati Fs	OFF
Modalità solare	0 h
Portata in vol. 1	0
Flag speciali	3840

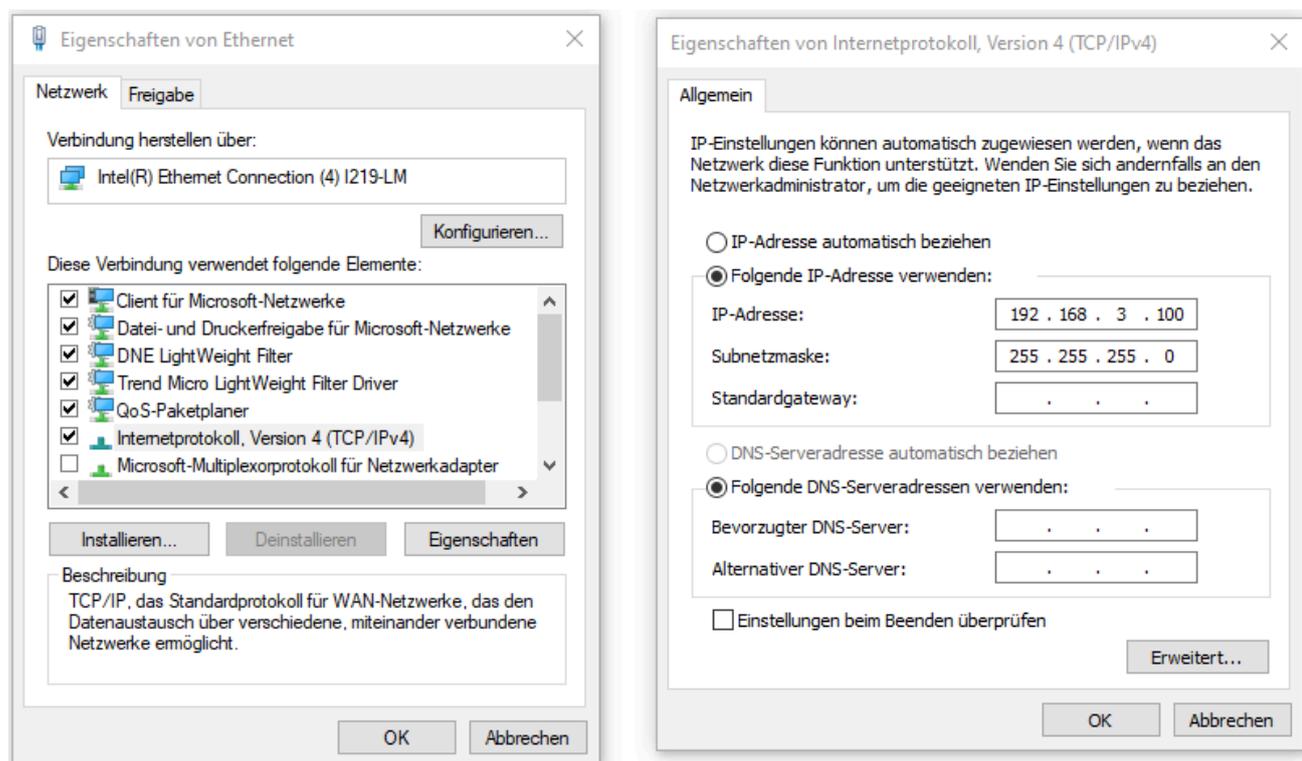
Informazioni	p.3/3
Vers. prg. boot	1.10
IP ind.	192.168.3.55
Subnet	255.255.255.0
MAC	2:4:9F:C1:37:26

Impostazioni nel Notebook

i Informazioni

Per le impostazioni seguenti sono richiesti i diritti di amministratore® di Windows.

- ⇒ Selezionare l'interfaccia di rete corrispondente in Windows Control Panel > Network and Internet > Change Adapter Settings. Poi selezionare Properties > Internet Protocol Version 4.

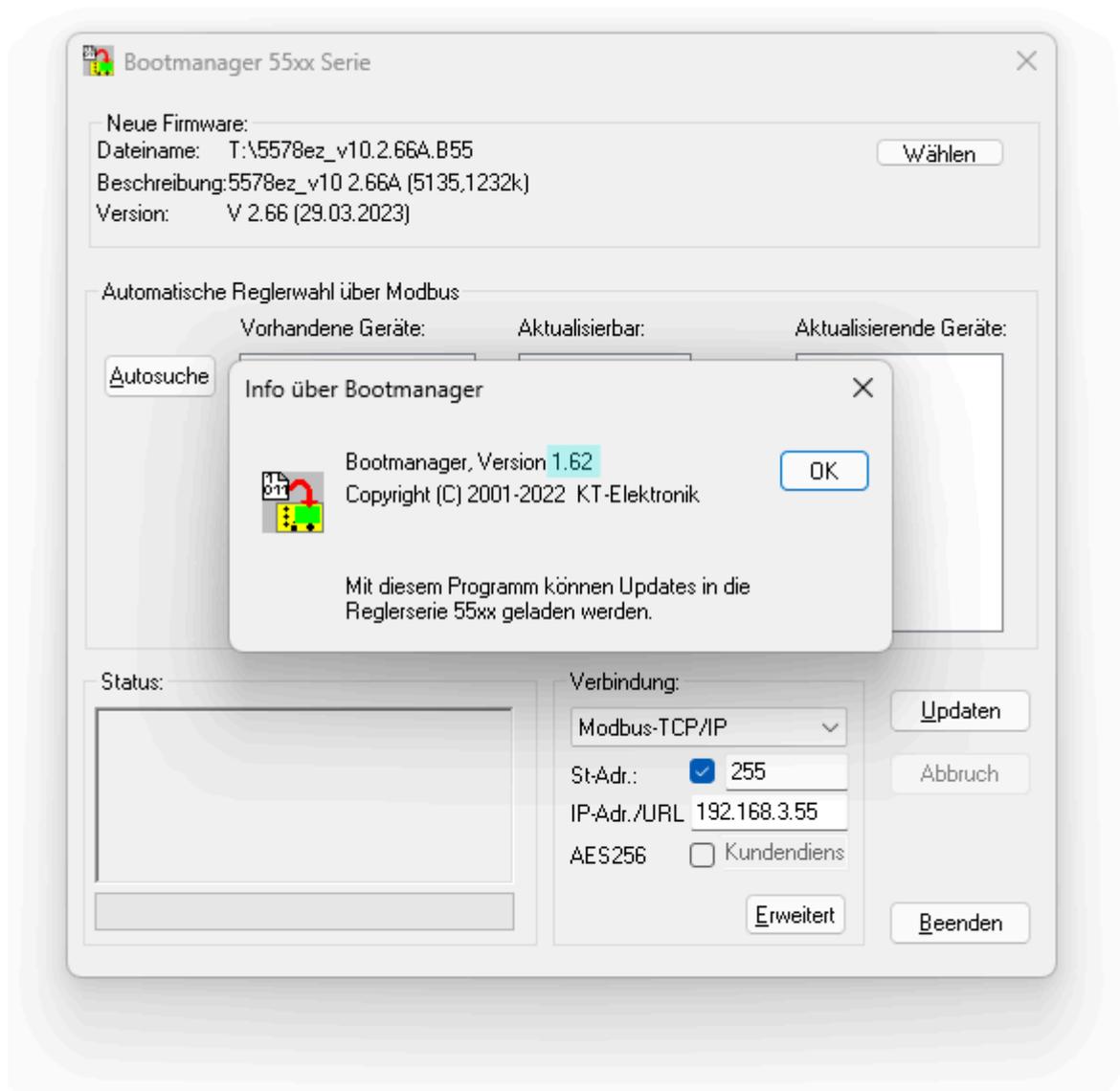


In questo esempio il Notebook deve avere un indirizzo dal campo 192.168.3.xxx. L'indirizzo 192.168.3.55 è previsto per il regolatore e non deve quindi essere utilizzato per il Notebook. Anche la subnet mask deve essere impostata su 255.255.255.0 nel notebook. Non è necessaria una voce gateway.

⇒ Collegare il Notebook e il regolatore al cavo patch.

Verifica della versione boot manager

⇒ Assicurarsi che sia utilizzata la versione attuale del boot manager (almeno V1.62).



Impostazioni nel boot manager

Per la trasmissione del firmware tramite Ethernet è necessario eseguire le impostazioni seguenti nel boot manager:

In «Connessione»:

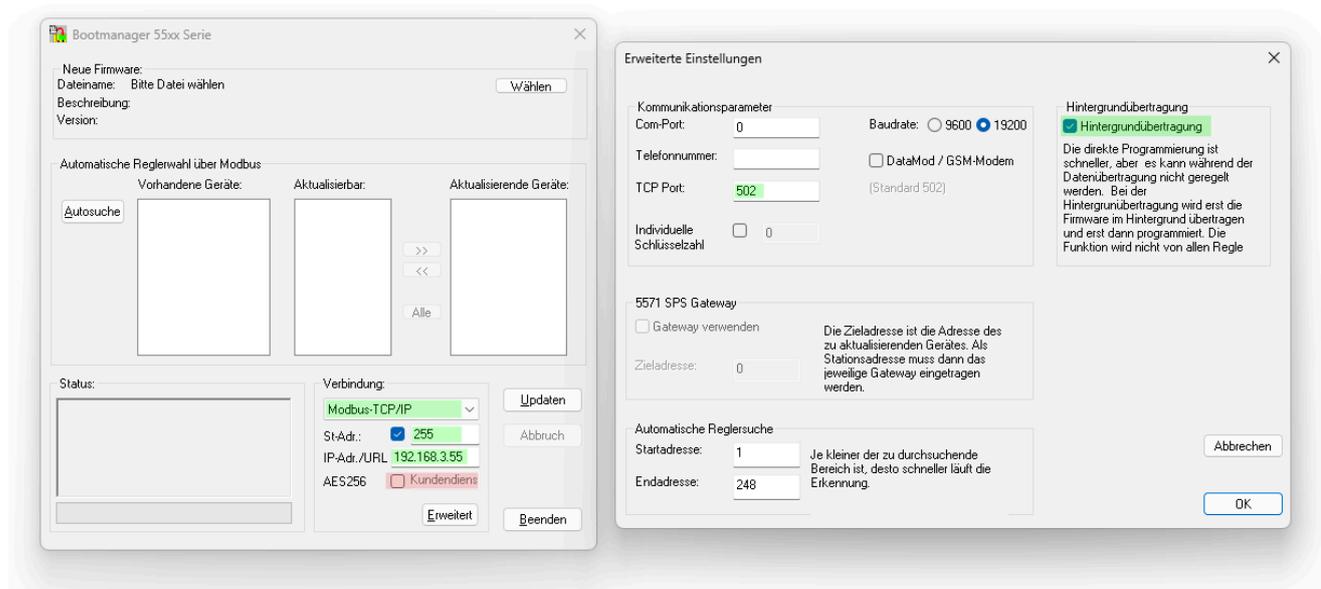
- Selezione «Modbus TCP/IP»
- Attivare l'indirizzo della stazione del regolatore - per inserire i dati, selezionare il campo spuntando la casella.
- ⇒ Applicare dalle informazioni del regolatore.
- Indirizzo IP del regolatore
- ⇒ Applicare dalle informazioni del regolatore.
- Disattivazione della crittografia «AES256»

In corrispondenza di «Avanzate»

- ⇒ Controllare TCP-Port ed eventualmente adattare all'impostazione del regolatore
- ⇒ Attivazione di «Trasmissione in background»

i Informazioni

Se sul regolatore è attivato un «Numero chiave singolo» questo deve essere specificato in «Avanzate».



Esecuzione dell'aggiornamento firmware

- ⇒ Selezionare file firmware (tipo di file *.b55).
- ⇒ Accendere un regolatore.
 - ⇒ Non azionare il regolatore fino al termine della procedura di aggiornamento.
 - ⇒ Non spegnere il regolatore fino al termine della procedura di aggiornamento.
- ⇒ Avviare l'aggiornamento nel boot manager.
- ⇒ Durante la procedura di aggiornamento osservare la visualizzazione nella finestra «Stato» e la barra di avanzamento.
- ⇒ Al termine della trasmissione dei dati, attendere che il regolatore si riavvii e che compaia la schermata iniziale.
- ⇒ Verificare nel «Livello operativo avanzato» del regolatore (versione software) se l'aggiornamento del firmware è stato eseguito correttamente.
- ⇒ Se l'aggiornamento non è stato eseguito correttamente, controllare i dati impostati sul regolatore e nel boot manager seguendo queste istruzioni e riavviare l'aggiornamento del firmware.
- ⇒ Se l'aggiornamento del firmware non può essere eseguito correttamente, contattare il servizio di assistenza SAMSON.

A tal fine sono necessarie le seguenti informazioni:

- messaggi di errore concreti
- tutti i dati impostati sul regolatore descritti nelle presenti Istruzioni
- tutti i dati impostati nel boot manager

11 Arresto

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione!

⇒ *Prima di staccare i cavi conduttori di tensione nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, disinserire la tensione di alimentazione e proteggere dalla riaccensione!*

Per l'arresto, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento deve essere scollegato dalla tensione di alimentazione.

- ⇒ Se il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è collegato a una stazione di controllo, eseguire il logout del regolatore dalla stazione e scollegare il cavo di comunicazione.
- ⇒ Se il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è connesso a TROVIS-VIEW, scollegare la linea di allacciamento dalla presa RJ-45.
- ⇒ Disinserire la tensione di alimentazione e proteggere dalla riaccensione!
- ⇒ Aprire il corpo del regolatore. A tal fine, allentare le viti frontali in basso a sinistra e in alto a destra.
- ⇒ Scollegare i fili dalle morsettiere.
- ⇒ Estrarre i cavi dai passacavi.

12 Smontaggio

Le operazioni descritte in questo capitolo devono essere eseguite solamente da personale specializzato, qualificato per questo compito.

Per montaggio a pannello

1. Mettere fuori servizio il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, vedere Cap. 11.
2. Allentare il corpo del regolatore allentando le viti frontali in alto a sinistra o in basso a destra del pannello.

Per montaggio a parete

1. Mettere fuori servizio il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, vedere Cap. 11.
2. Allentare le viti di fissaggio e rimuovere il retro del corpo dalla parete.

Per montaggio su guida

1. Mettere fuori servizio il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, vedere Cap. 11.
2. Allentare il corpo del regolatore allentando le viti frontali in alto a sinistra e in basso a destra della guida.

13 Riparazione

Se il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento è difettoso, deve essere riparato o sostituito.

ⓘ NOTA

Danneggiamento del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento a causa di manutenzione e riparazione improprie!

- ⇒ *Non eseguire autonomamente interventi di manutenzione e riparazione.*
- ⇒ *Per interventi di manutenzione e riparazione contattare il servizio di assistenza di SAMSON.*

13.1 Invio di dispositivi a SAMSON

I regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento difettosi possono essere spediti a SAMSON per la riparazione. In caso di restituzione a SAMSON, procedere come indicato di seguito:

1. Mettere fuori servizio il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, vedere Cap. 11.
2. Smontare il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento, vedere Cap. 12.
3. Procedere nel modo descritto sulla pagina Resi in Internet, vedere ► www.samsongroup.com > SERVICE > After Sales Service > Returning goods.

14 Smaltimento



SAMSON è un produttore registrato in Europa, Istituto competente

► www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT (WEEE) AND ITS SAFE DISPOSAL

N. di registro RAEE: DE 62194439

Le informazioni relative alle sostanze particolarmente preoccupanti ai sensi del regolamento REACH sono disponibili, se necessario, nel documento «Informazioni aggiuntive relative alla vostra richiesta/ordine» allegato ai documenti commerciali dell'ordine. In questi casi, il documento riporta il numero SCIP con cui è possibile ottenere ulteriori informazioni sul sito web dell'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA), vedere ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

i Informazioni

A richiesta, SAMSON rende disponibili passaporti per il riciclaggio delle apparecchiature. Si prega di rivolgersi a aftersaleservice@samsongroup.com indicando il proprio indirizzo aziendale.

💡 Suggerimento

Nell'ambito del sistema di ritiro, SAMSON può incaricare un fornitore di servizi per lo smontaggio e il riciclaggio.

- ⇒ Per lo smaltimento attenersi alle normative locali, nazionali e internazionali.
- ⇒ Non conferire vecchi componenti, lubrificanti e sostanze pericolose nei rifiuti domestici.

Certificati

15 Certificati

Il certificato seguente è disponibile sulla pagina successiva:

- Dichiarazione di Conformità UE

Il certificato stampato corrisponde allo stato al momento della stampa. I certificati più recenti corrispondenti sono disponibili in Internet sotto il Prodotto in:

▶ www.samsunggroup.com > Products > Automation Systems > 5578-E



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Heizungs- und Fernheizungsregler / Heating and District Heating Controller / Régulateur de chauffage et de chauffage à distance Typ/Type/Type TROVIS 5578-E

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU

EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007
+A1:2011, EN 61000-6-4:2007+A1:2011

LVD 2014/35/EU

EN 60730-1:2016, EN 50344:2001

RoHS 2011/65/EU

EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2020-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Dipl.-Ing. Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale

16 Allegato A (note di configurazione)

Il presente allegato comprende informazioni per la configurazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E.

i Informazioni

Le funzioni sperimentali sono contrassegnate con ✖. Sono messi a disposizione da SAMSON consapevolmente. L'utilizzo delle funzioni può causare malfunzionamenti o guasti imprevisti. Solo quando SAMSON potrà escludere malfunzionamenti e guasti, le funzioni e i parametri contrassegnati con ✖ saranno adottati come standard. Gli errori possono essere segnalati al servizio di assistenza di SAMSON all'indirizzo aftersaleservice@samsongroup.com per e-mail.

16.1 Impianti

Si distingue fra impianti idraulici differenti. La struttura dell'impianto idraulico può essere consultata negli schemi dell'impianto visualizzati sul display.

Impianti a caldaia

Gli impianti a caldaia monostadio possono essere progettati a partire da tutti gli impianti i cui circuiti di riscaldamento e il circuito ad acqua sanitaria passano attraverso un unico scambiatore di calore.

Si tratta dei seguenti impianti:

1.0-1, 1.5-1, 1.6-1, 1.6-2, 1.7-1, 1.8-1, 1.8-2, 1.9, 2.x, 3.x, 4.x, 5.x, 6.0, 7.x, 8.x, 9.x, 11.1-3, 14.x, 15.x, 16.x e 17.x

La caldaia è comandabile tramite un'uscita a due punti (CO1 → F12 - 0).

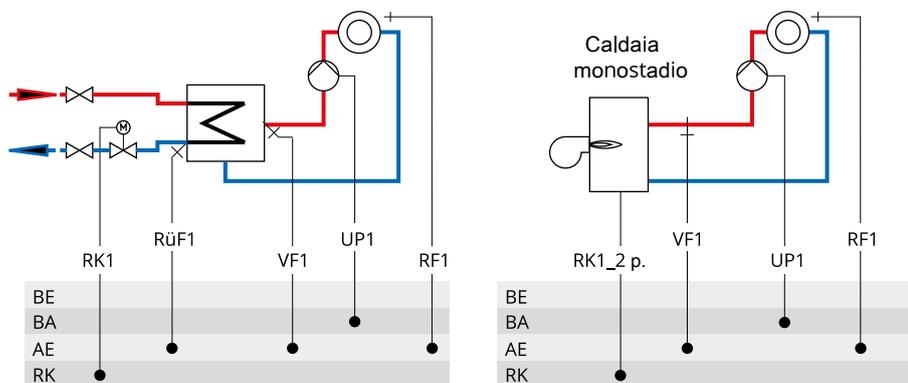
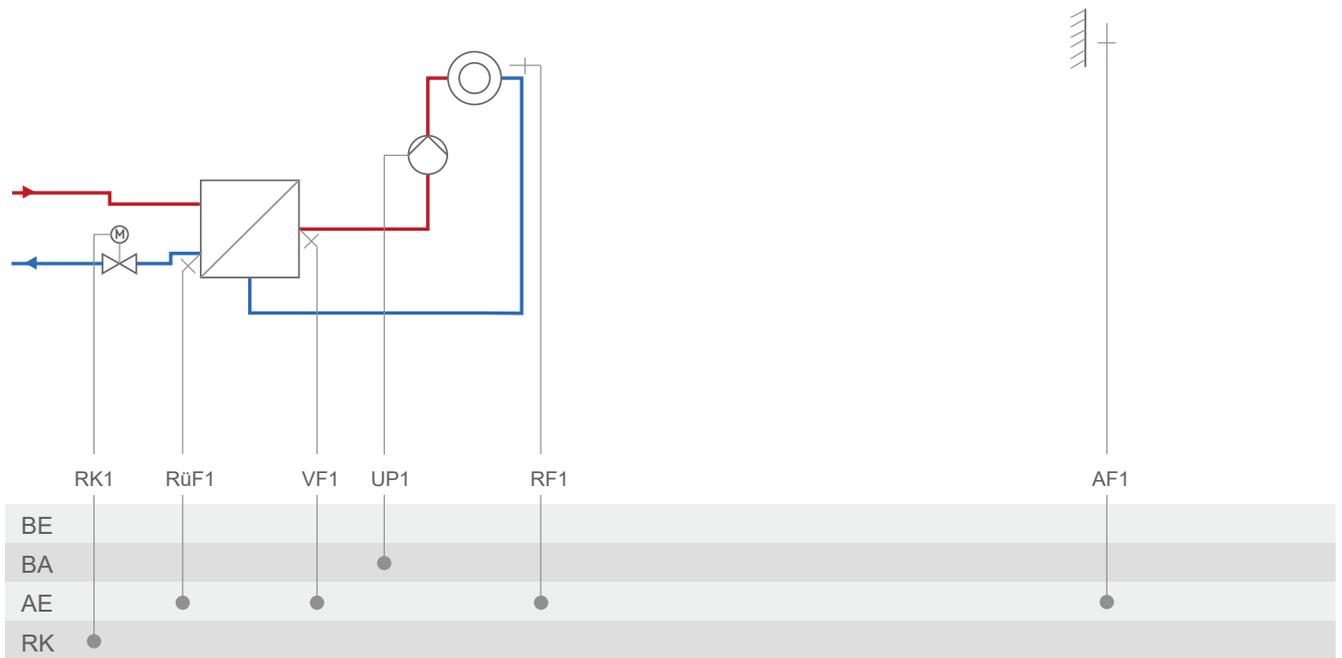


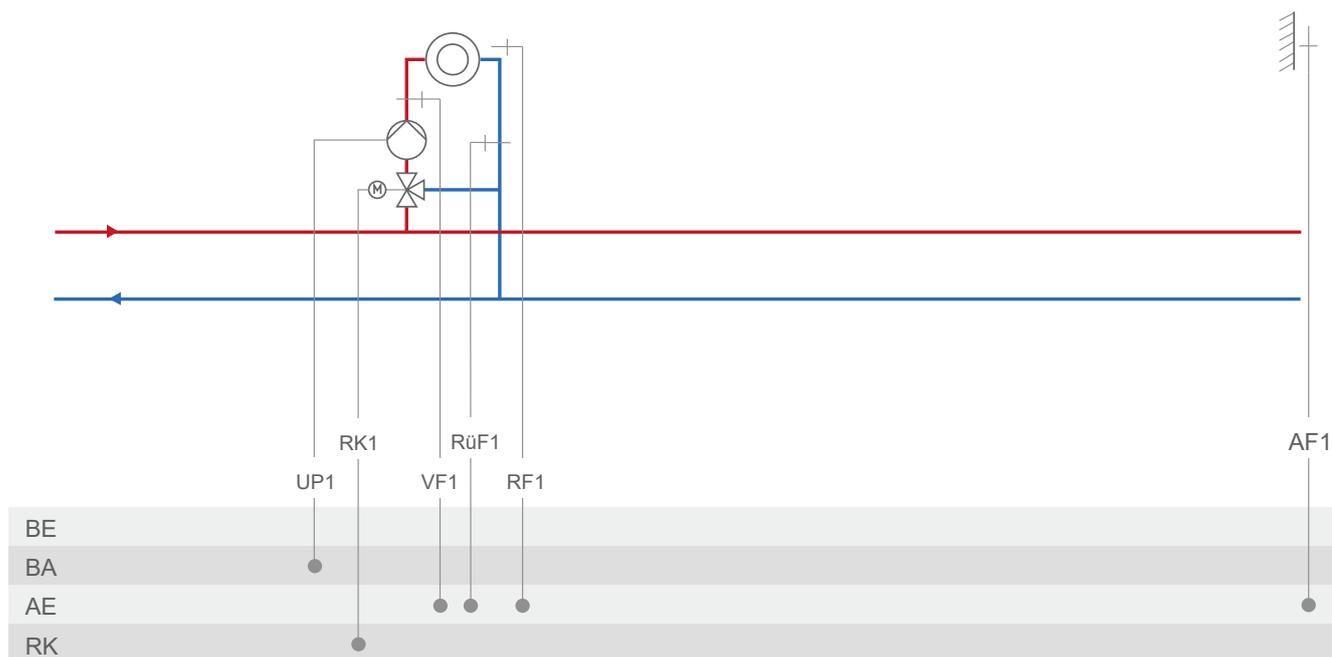
Fig. 14: Progettazione di un impianto a caldaia

Impianto 1.0-1



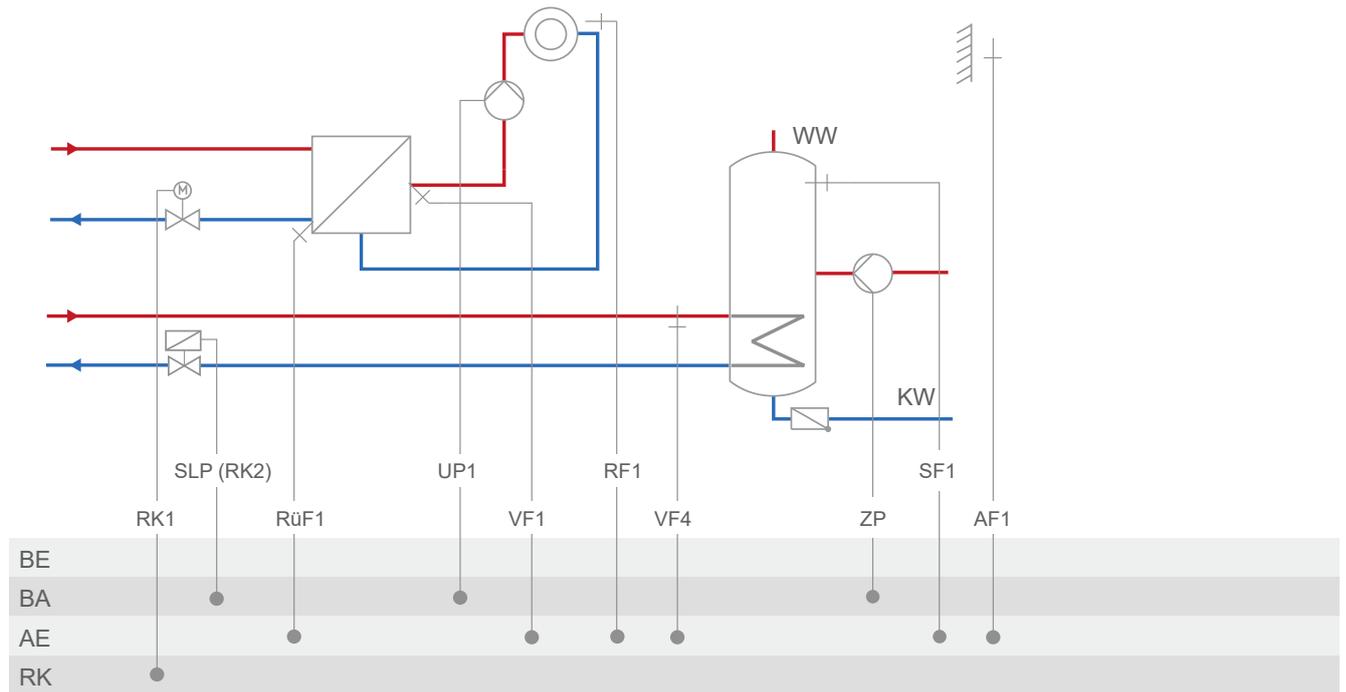
Impianto	1.0-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Regolazione della diffusione con CO1 → F23 - 1 - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1, direzione «Uscita»

Impianto 1.0-2



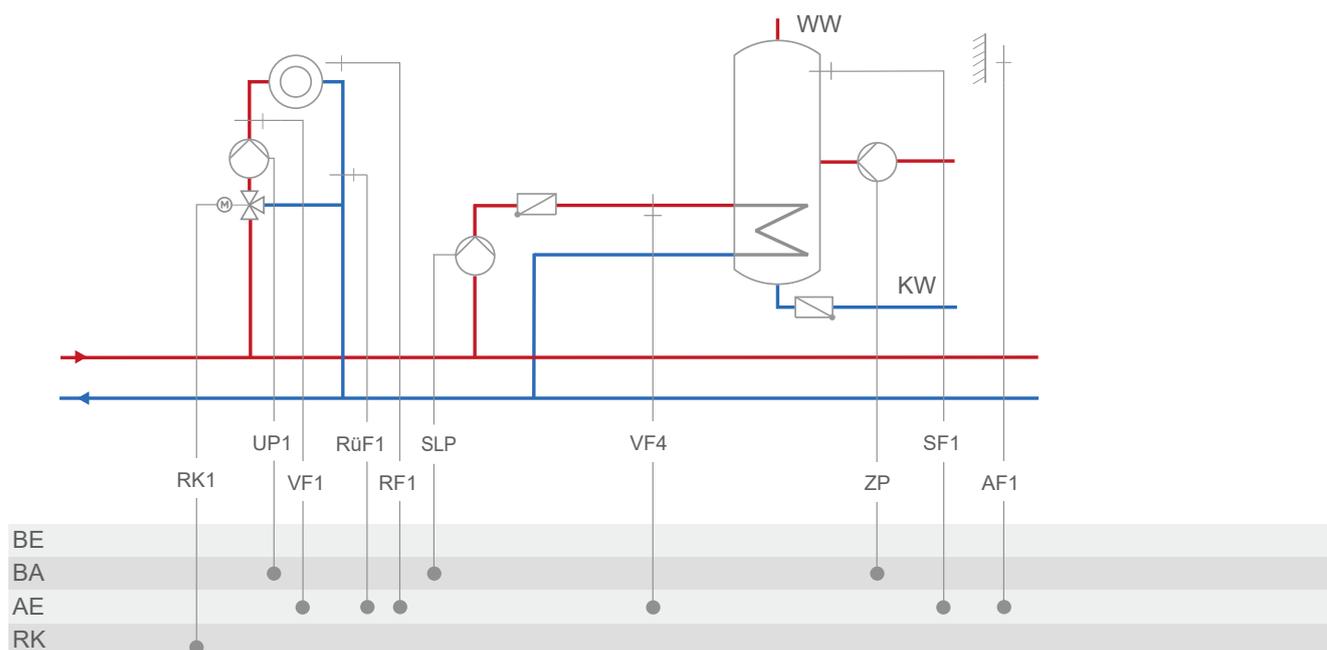
Impianto	1.0-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Regolazione della diffusione con CO1 → F23 - 1 - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1, direzione «Uscita»

Impianto 1.1-1



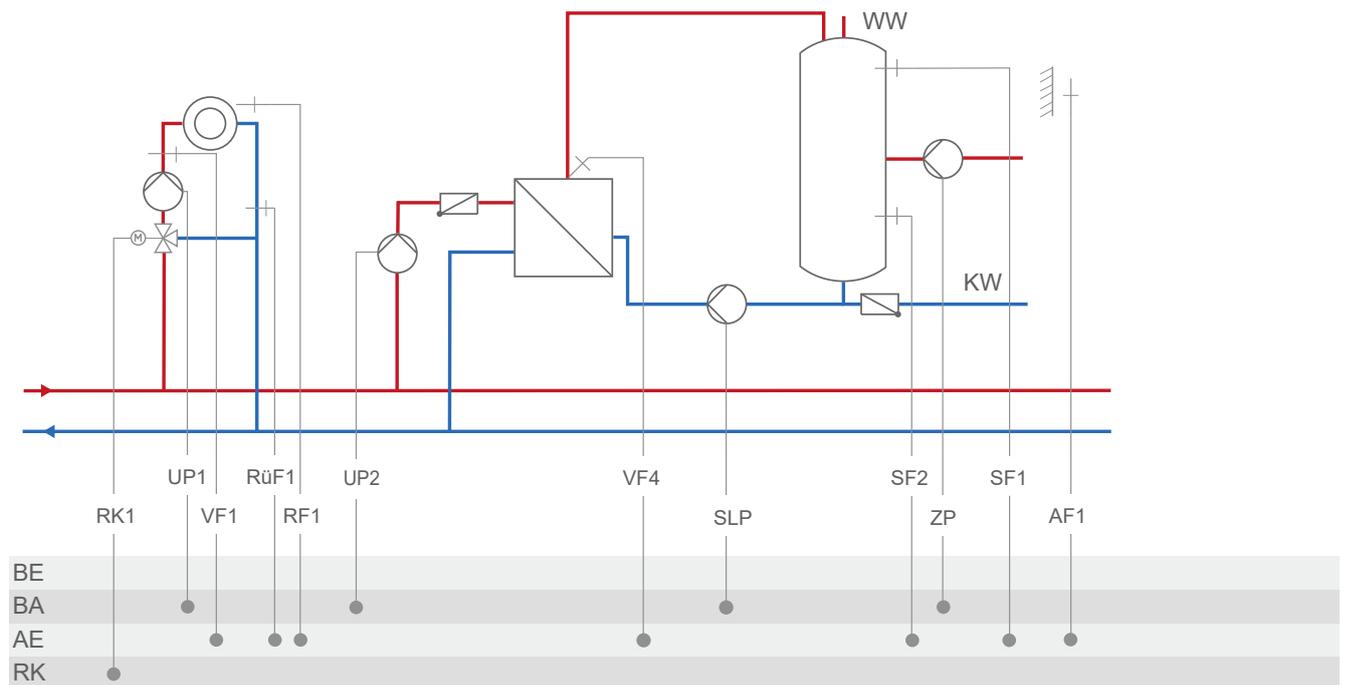
Impianto	1.1-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1, direzione «Uscita»

Impianto 1.1-2



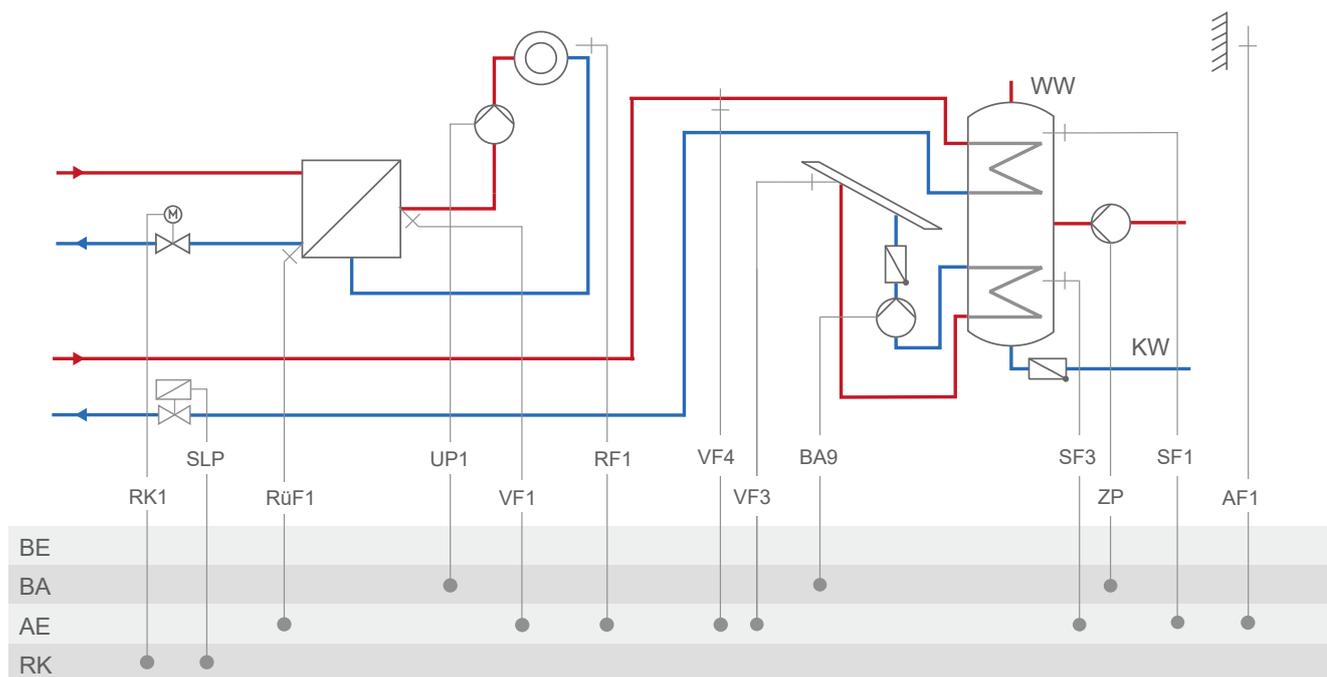
Impianto	1.1-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1, direzione «Uscita»

Impianto 1.2



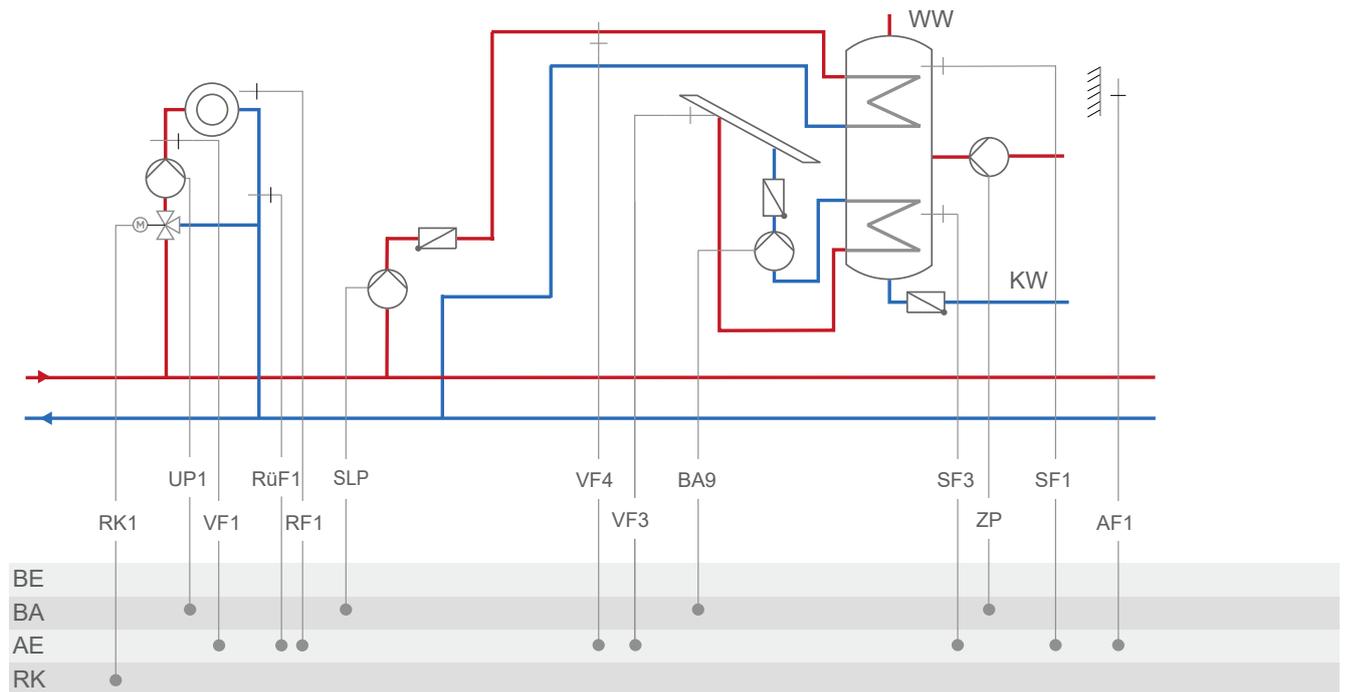
Impianto	1.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 1.3-1



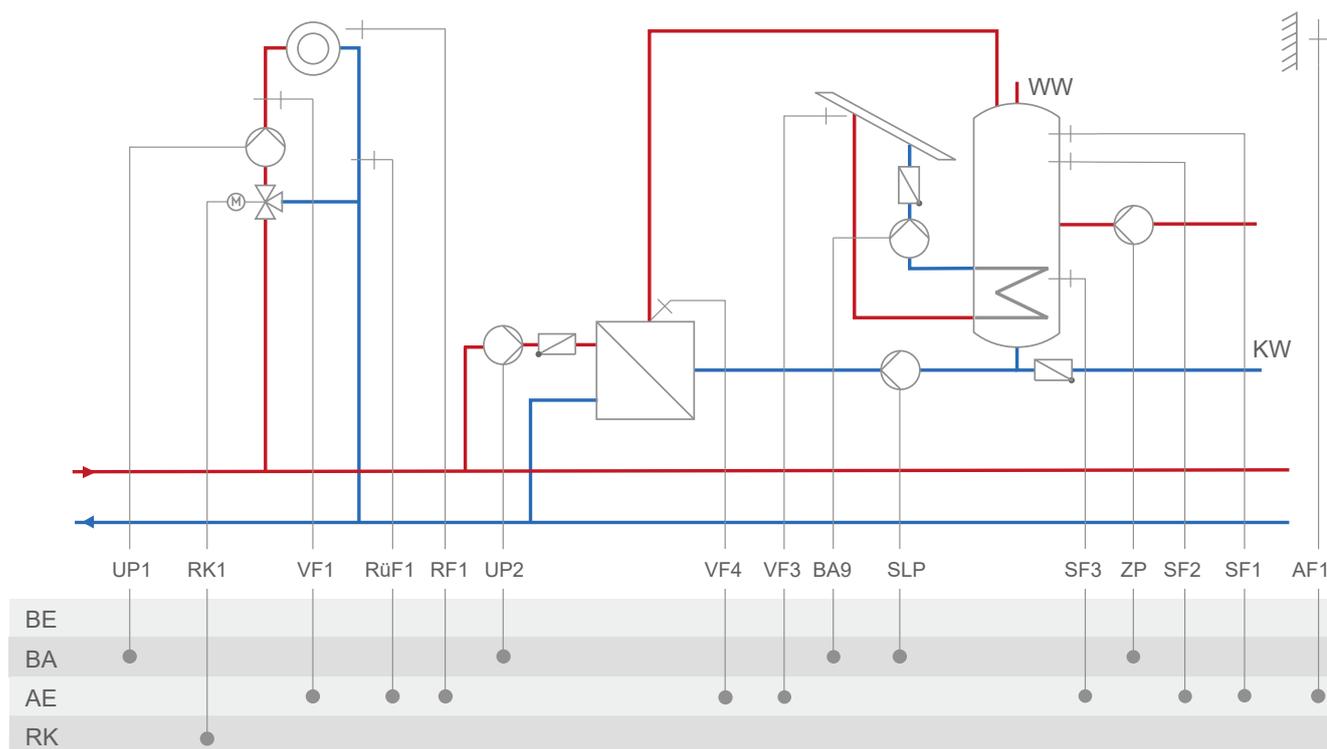
Impianto	1.3-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 1.3-2



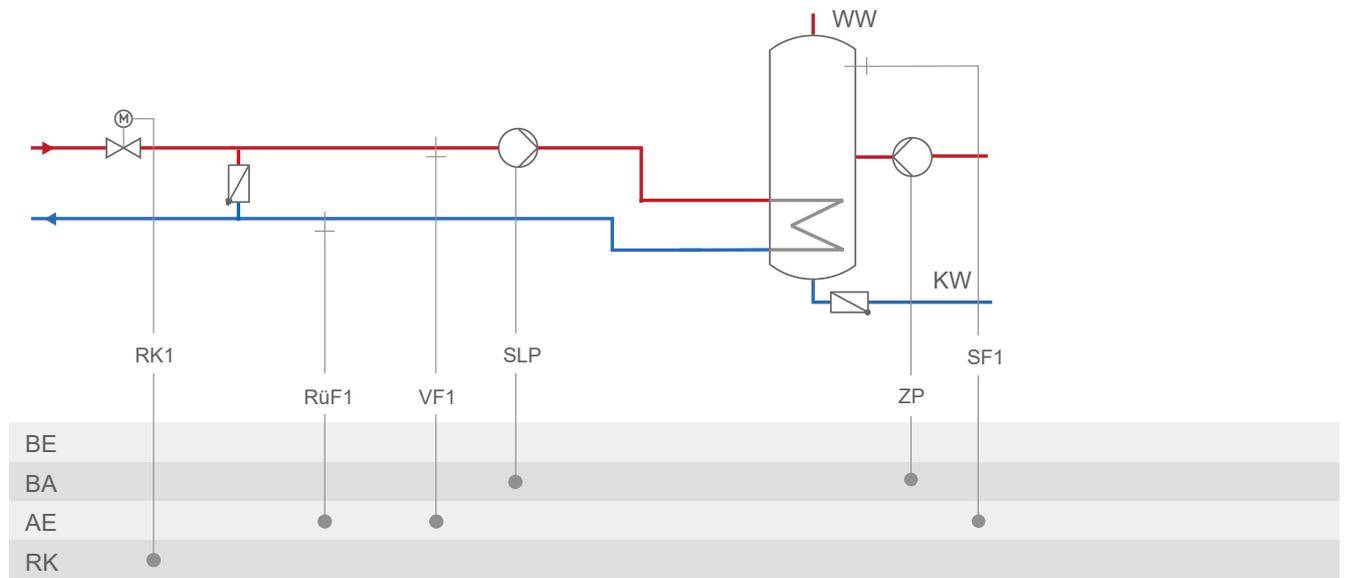
Impianto	1.3-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RUF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 1.4



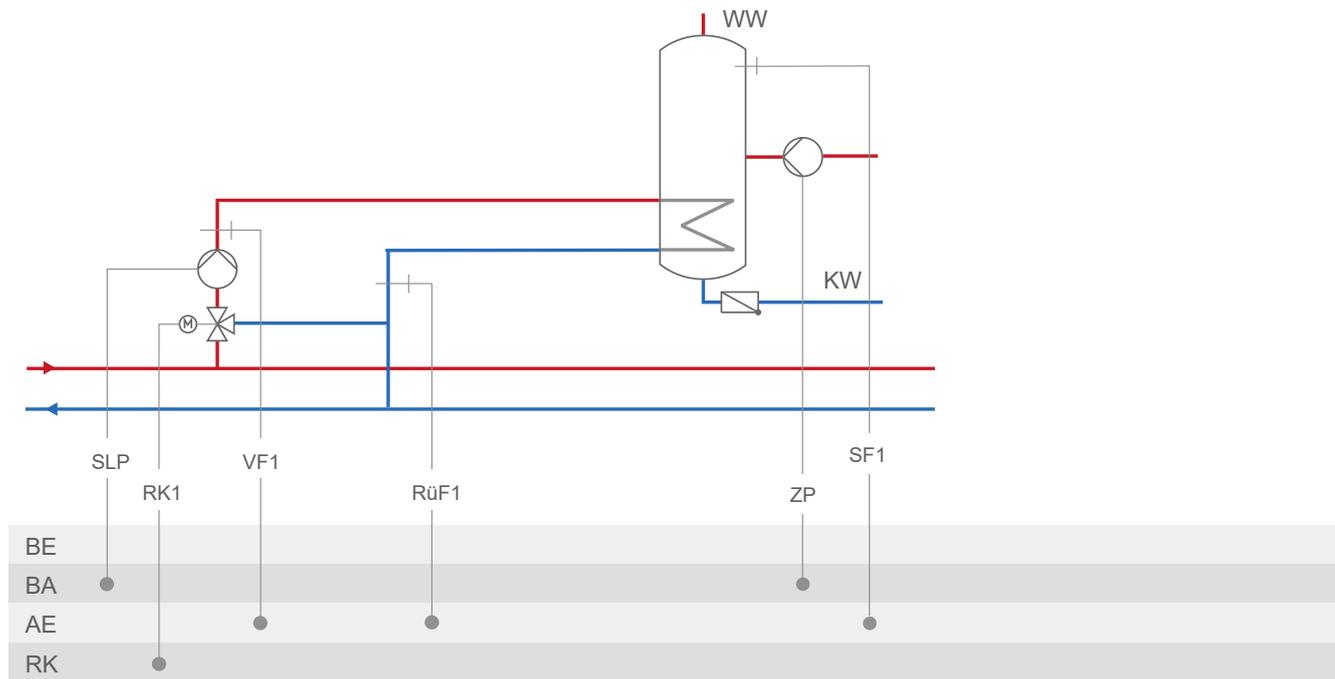
Impianto	1.4
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 1.5-1



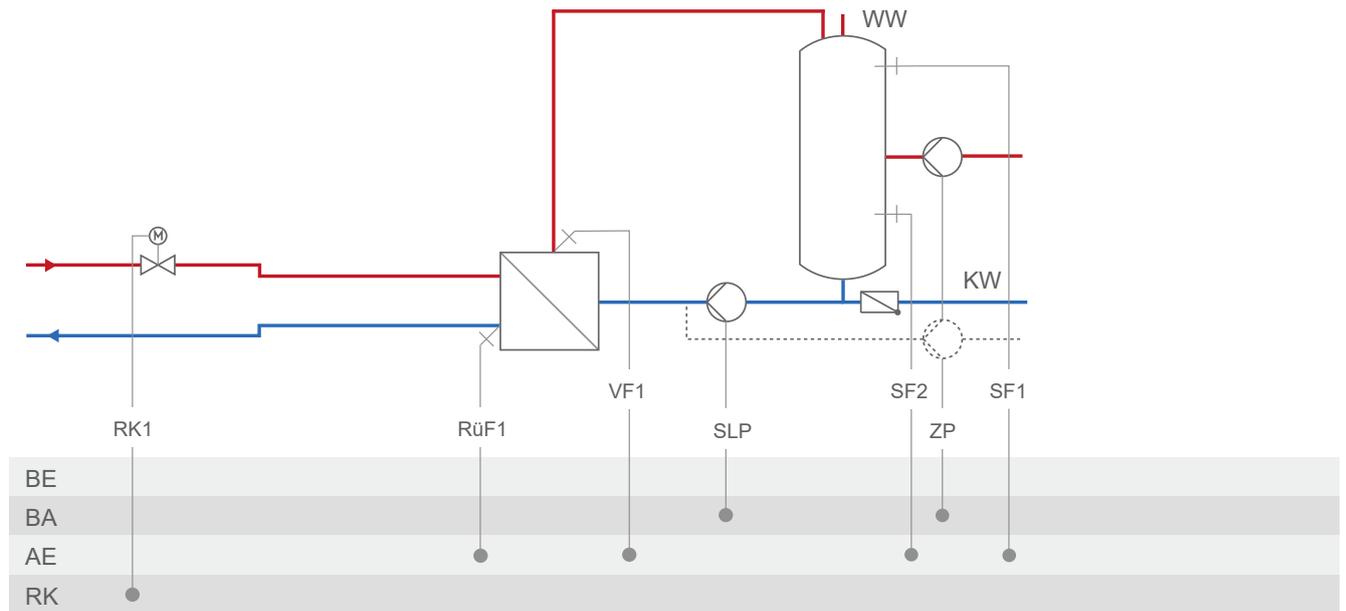
Impianto	1.5-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.5-2



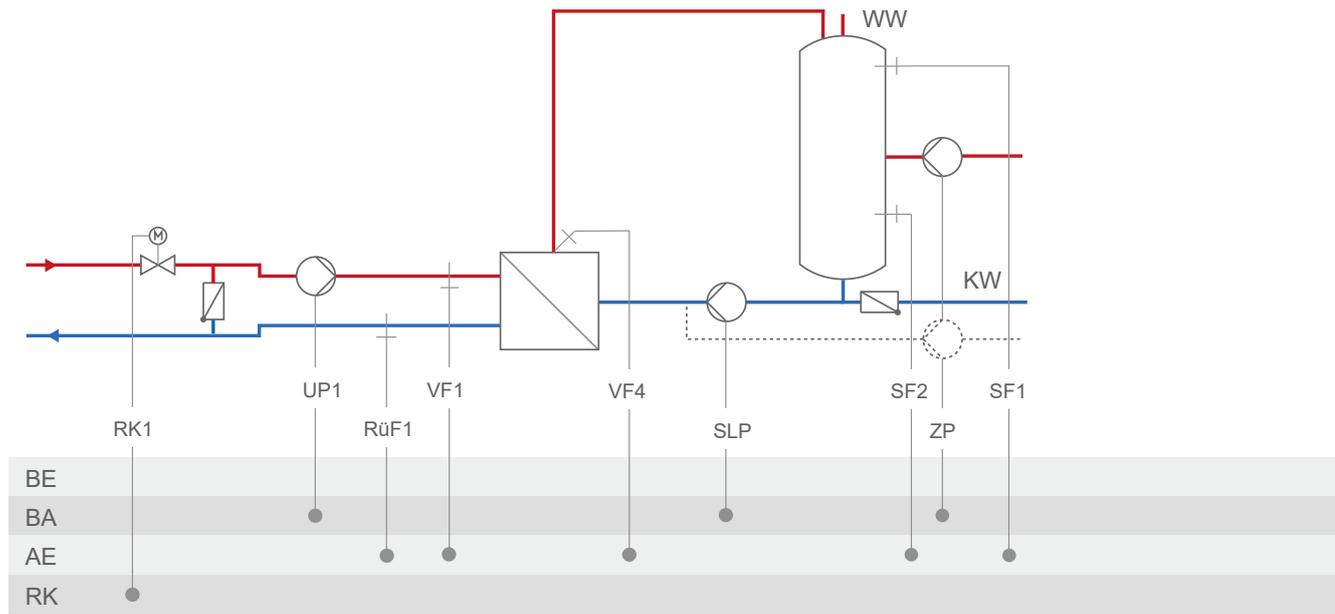
Impianto	1.5-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.6-1



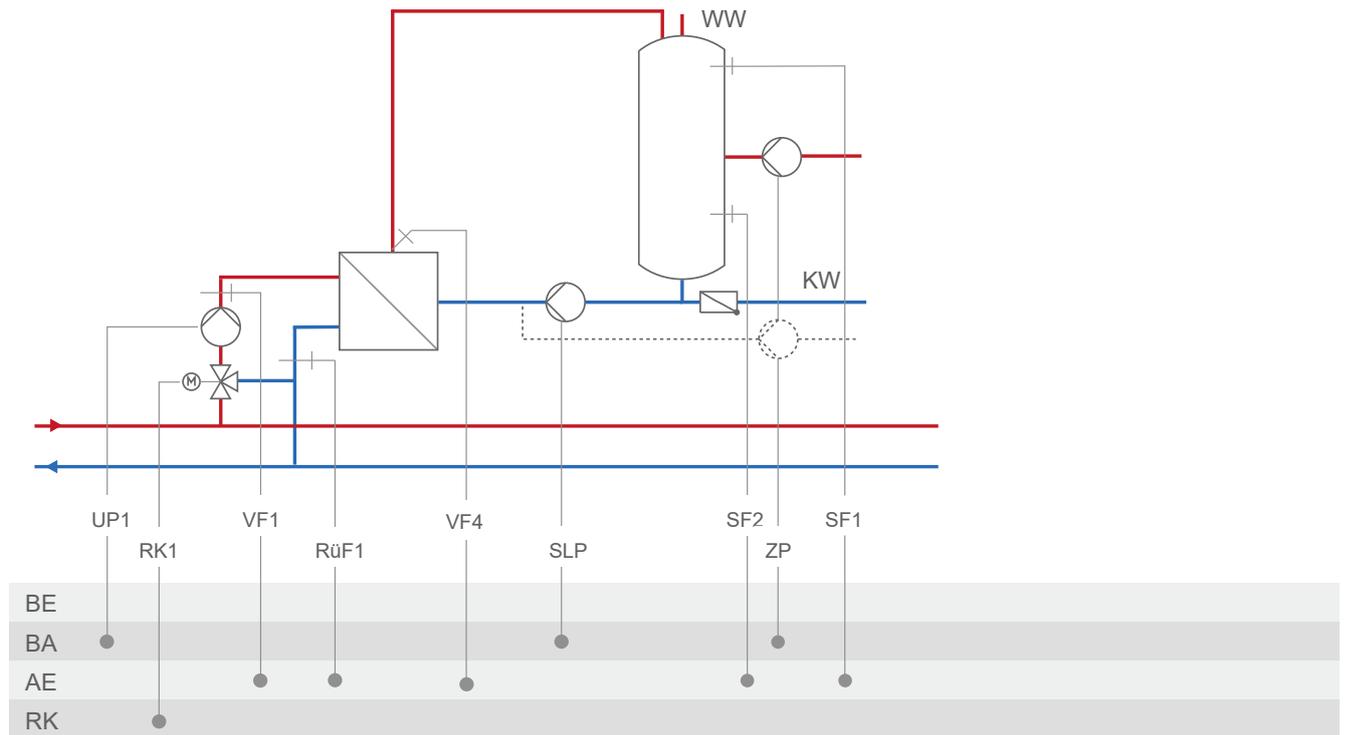
Impianto	1.6-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.6-2



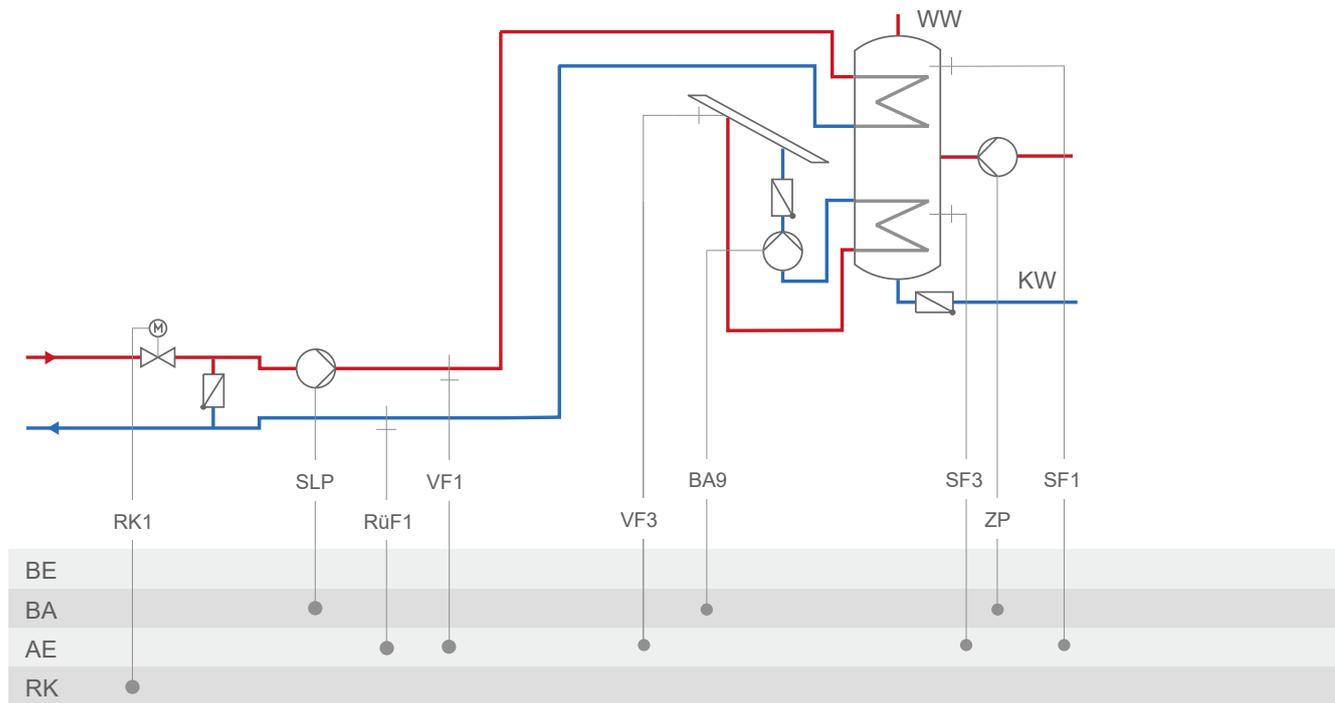
Impianto	1.6-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.6-3



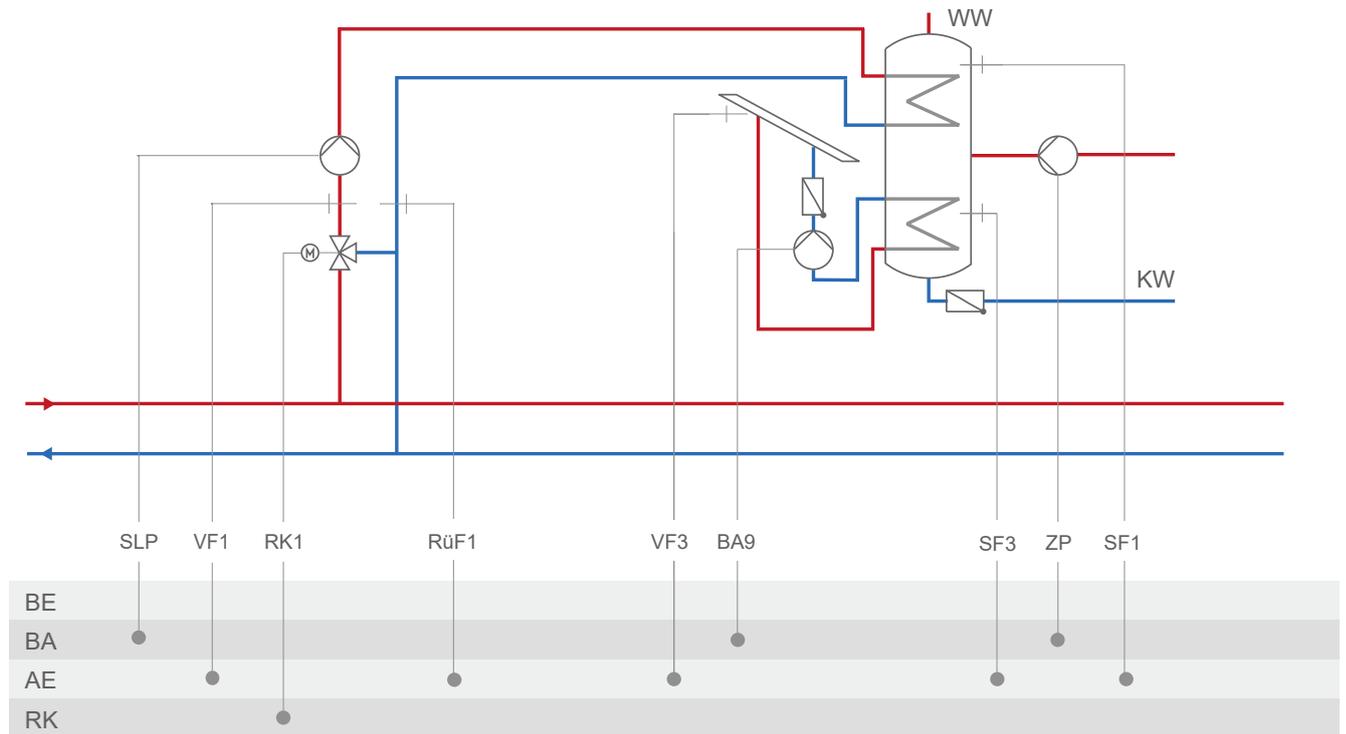
Impianto	1.6-3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.7-1



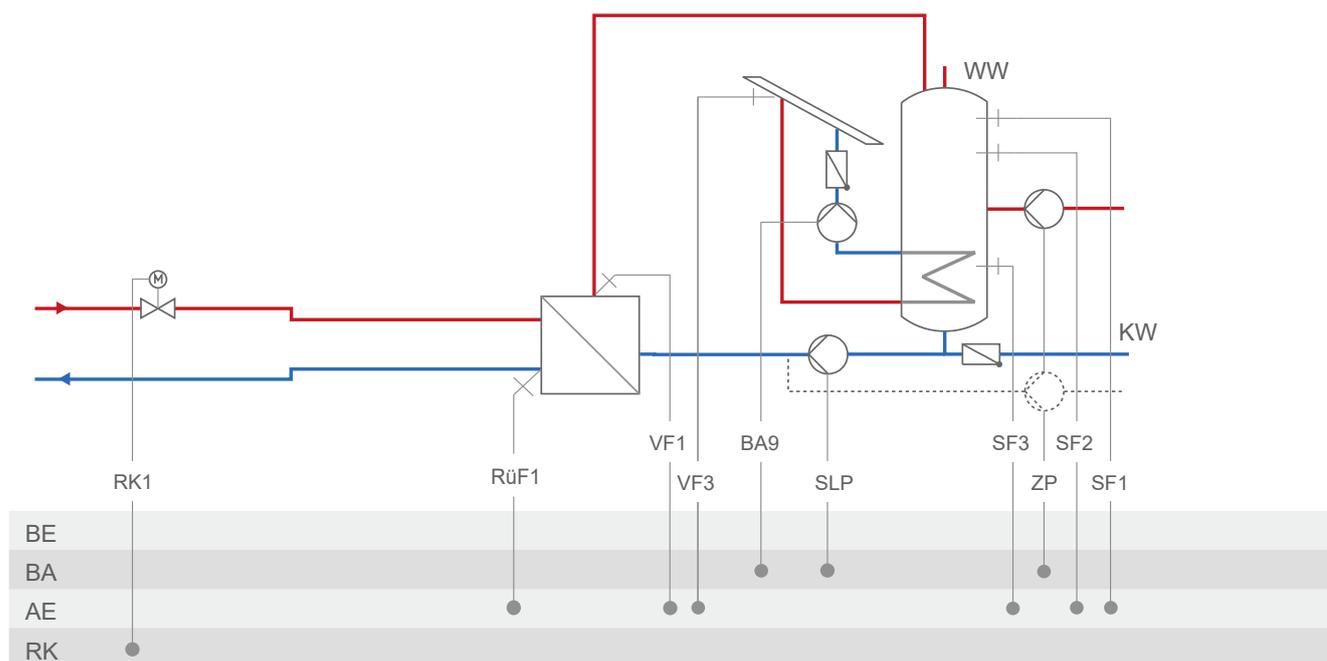
Impianto	1.7-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.7-2



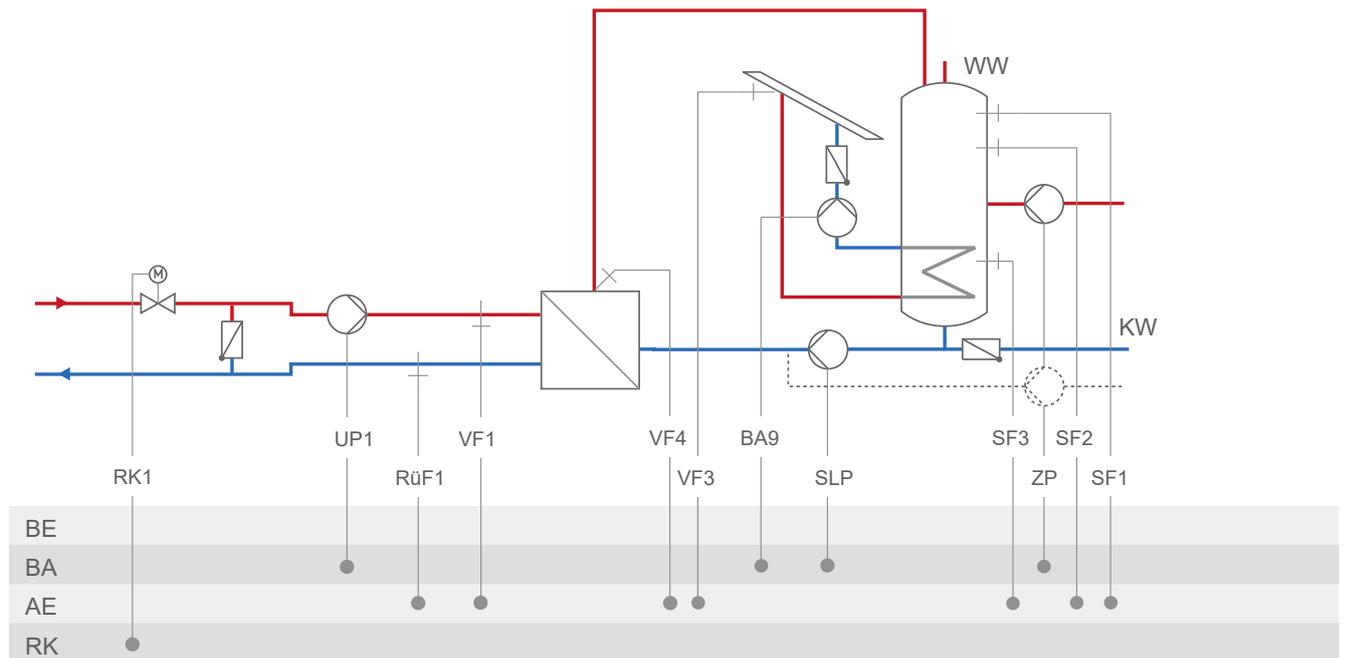
Impianto	1.7-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.8-1



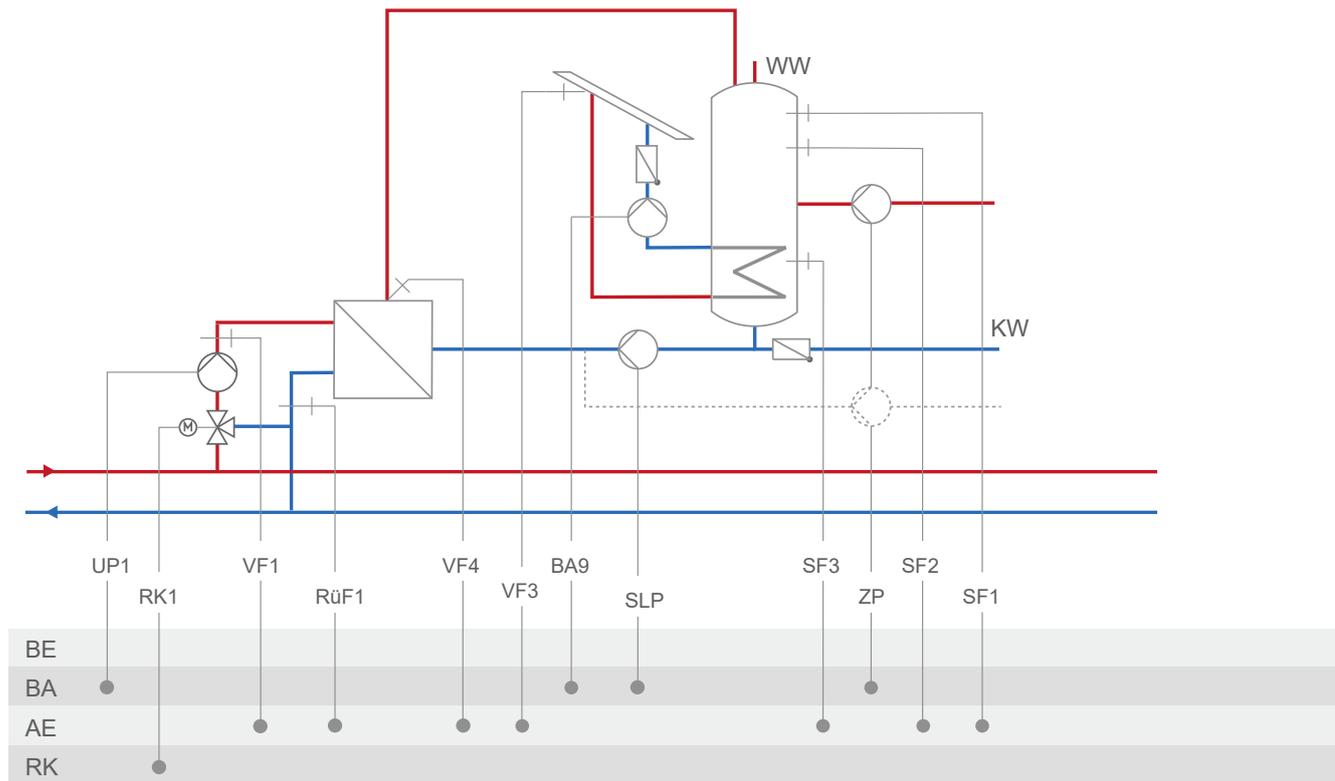
Impianto	1.8-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.8-2



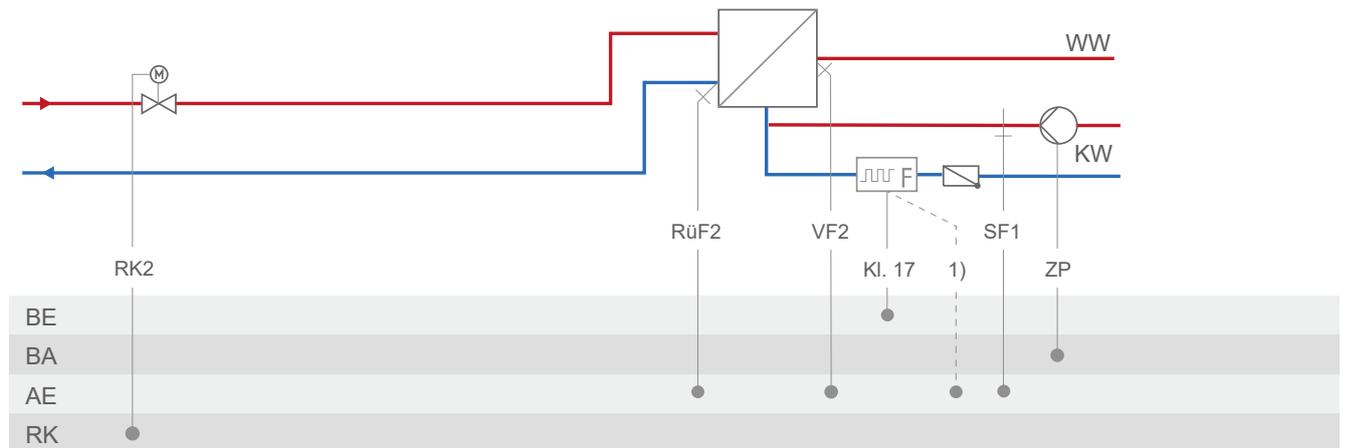
Impianto	1.8-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 1.8-3



Impianto	1.8-3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

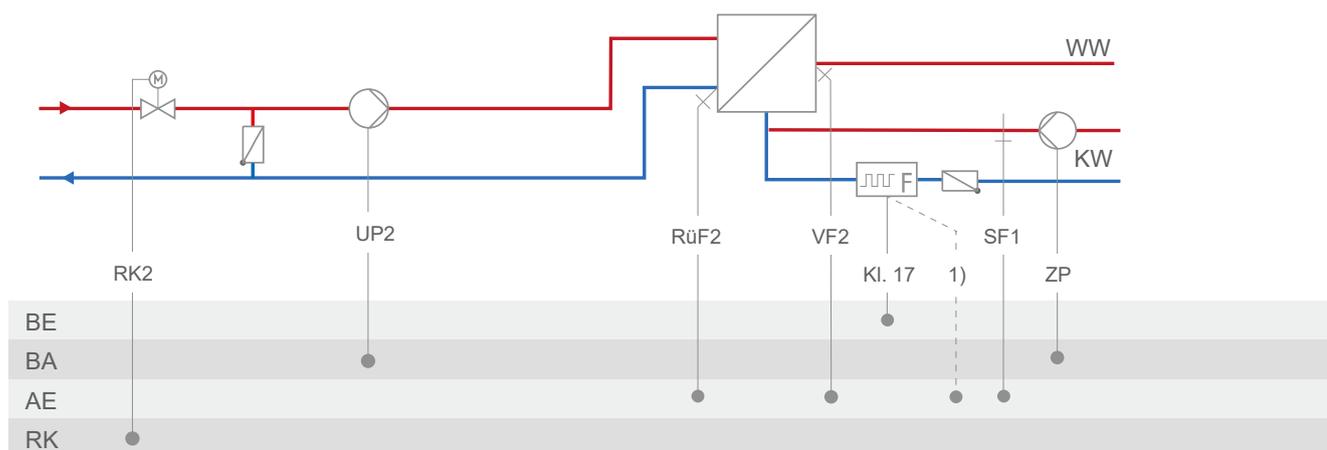
Impianto 1.9-1



¹⁾ con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	1.9-1
Impostazione di fabbrica	
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

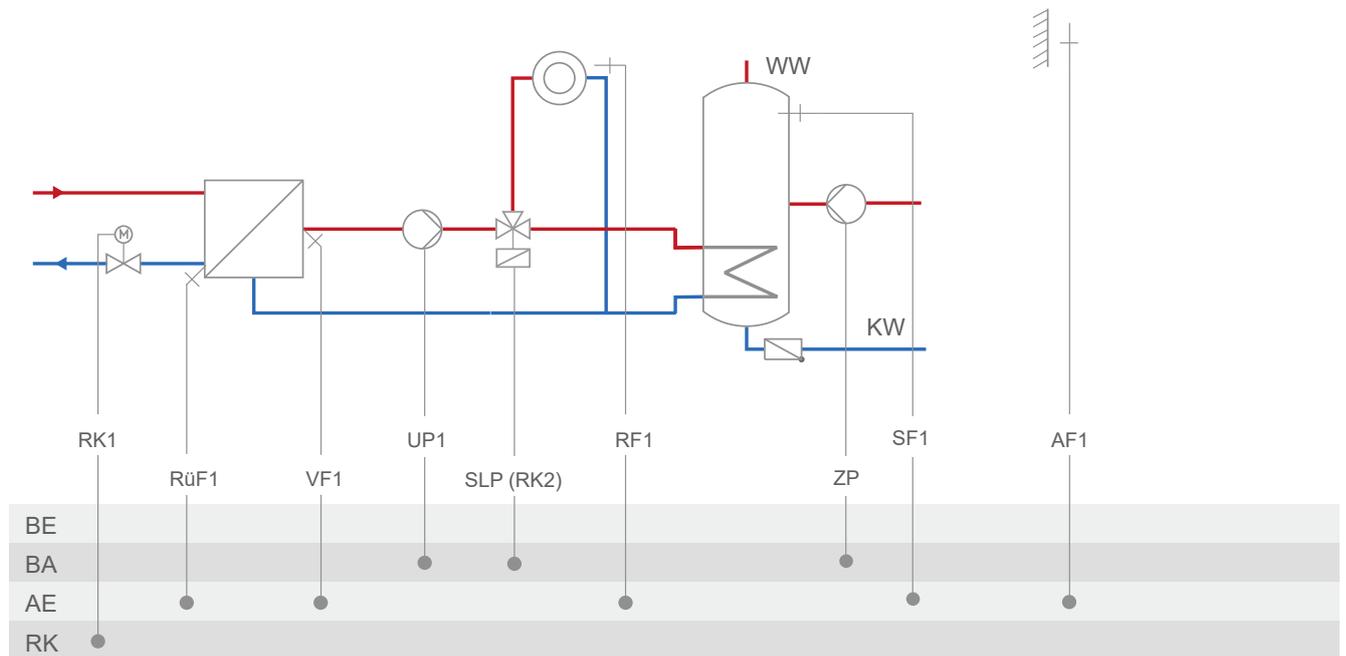
Impianto 1.9-2



1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

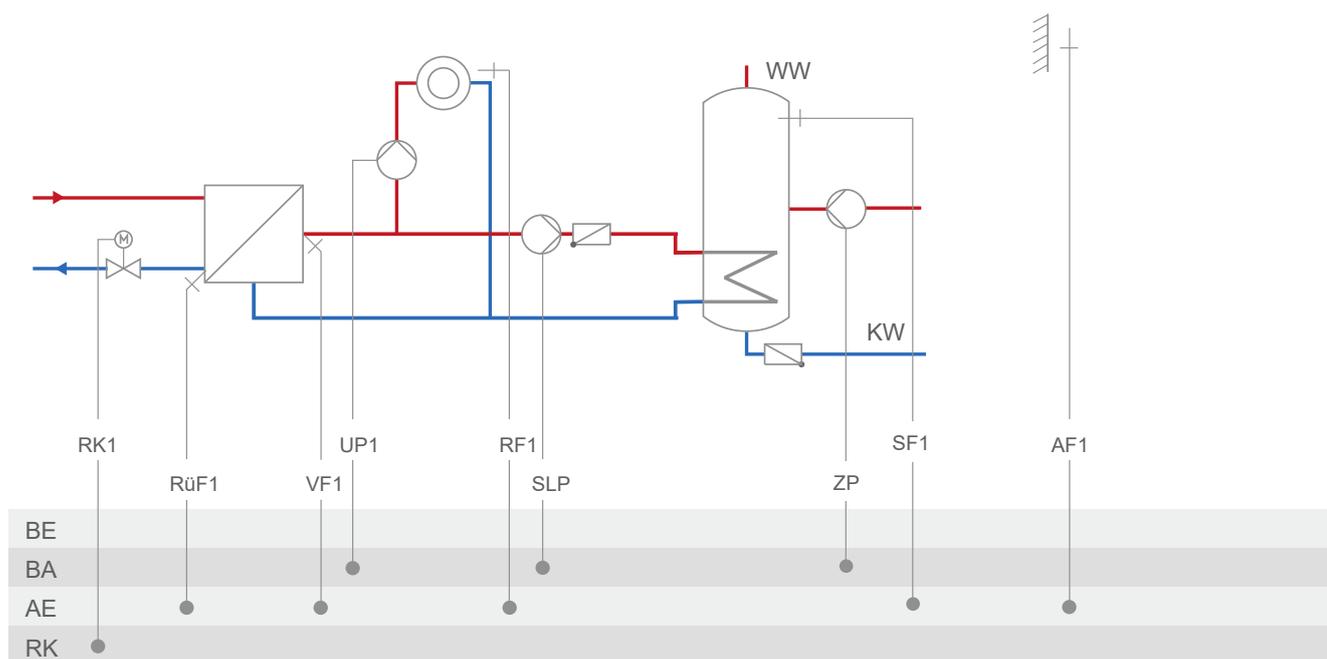
Impianto	1.9-2
Impostazione di fabbrica	
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 2.0



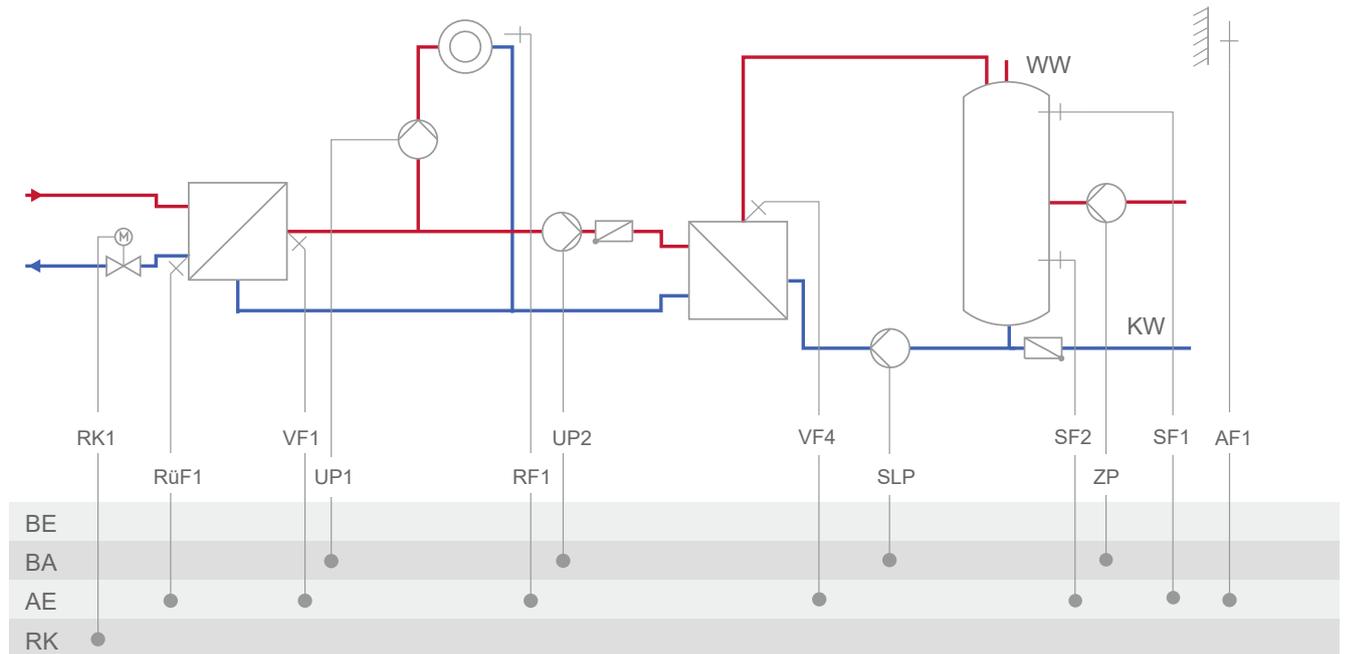
Impianto	2.0
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 2.1



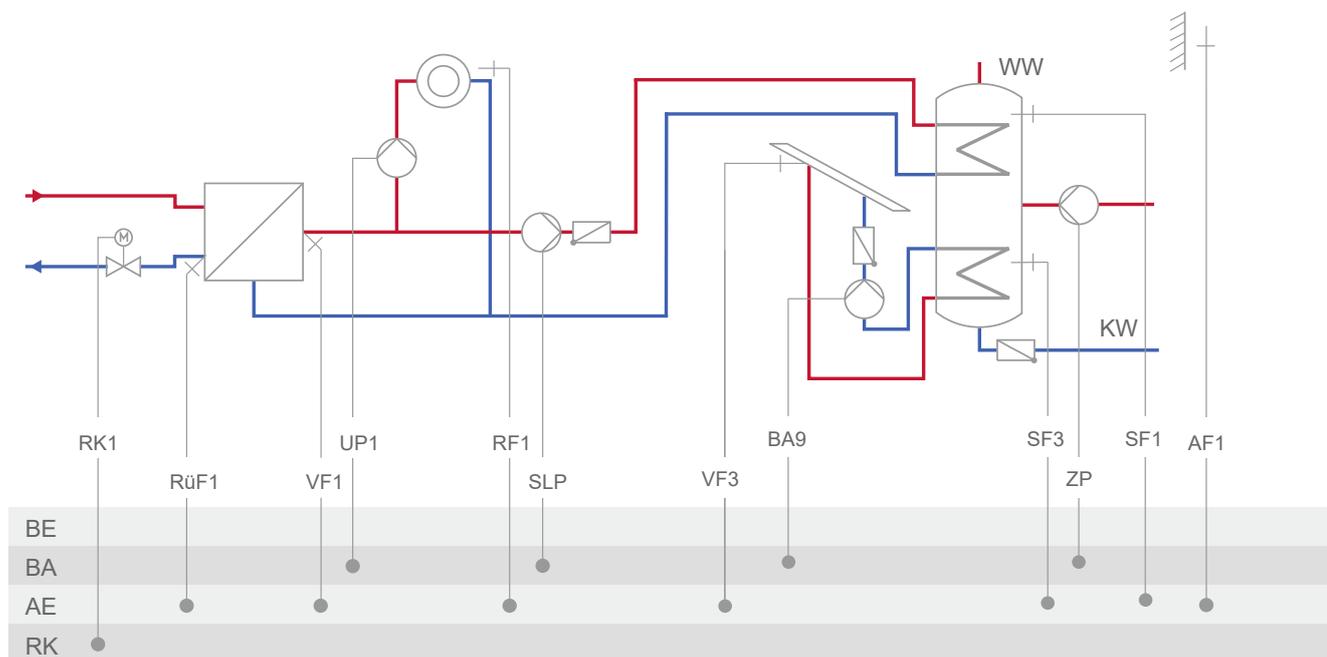
Impianto	2.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 2.2



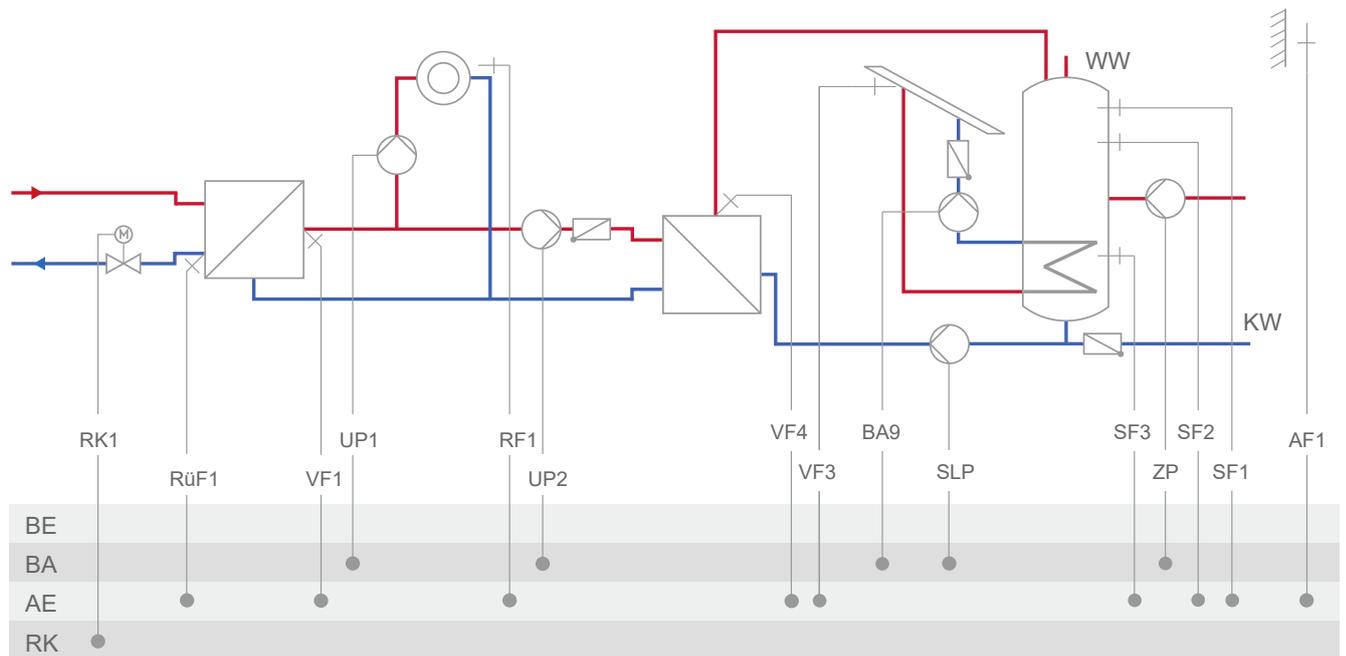
Impianto	2.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 2.3



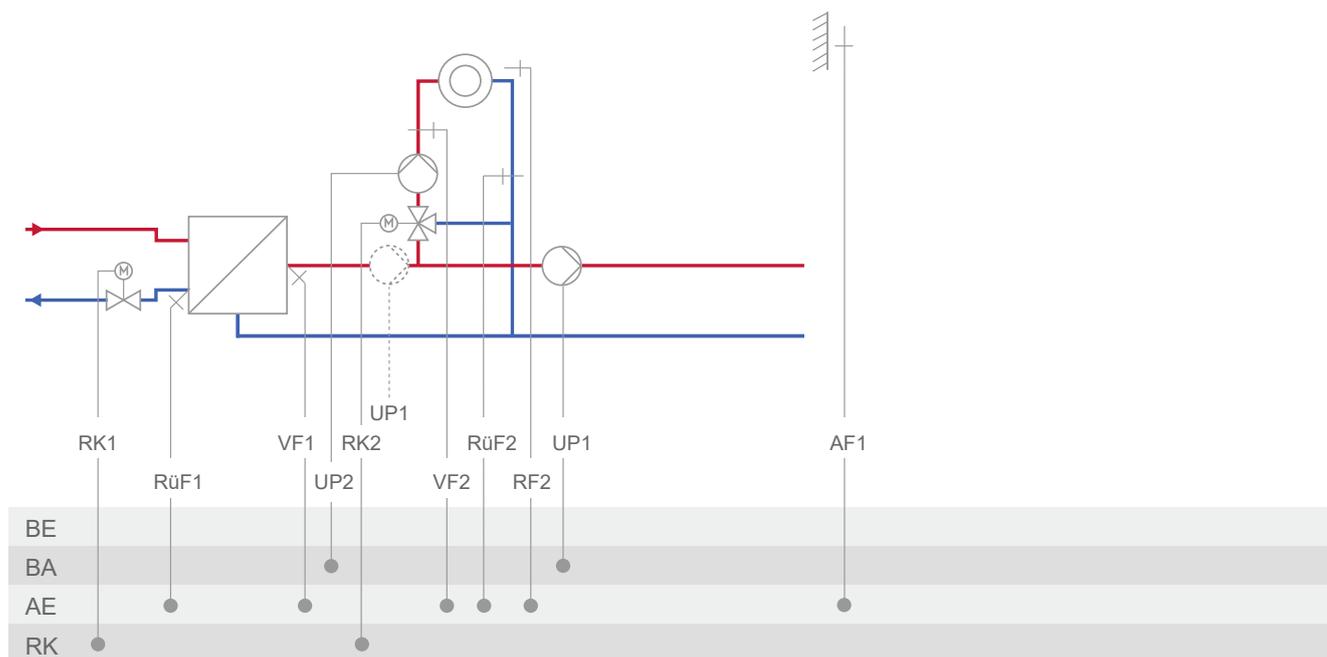
Impianto	2.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 2.4



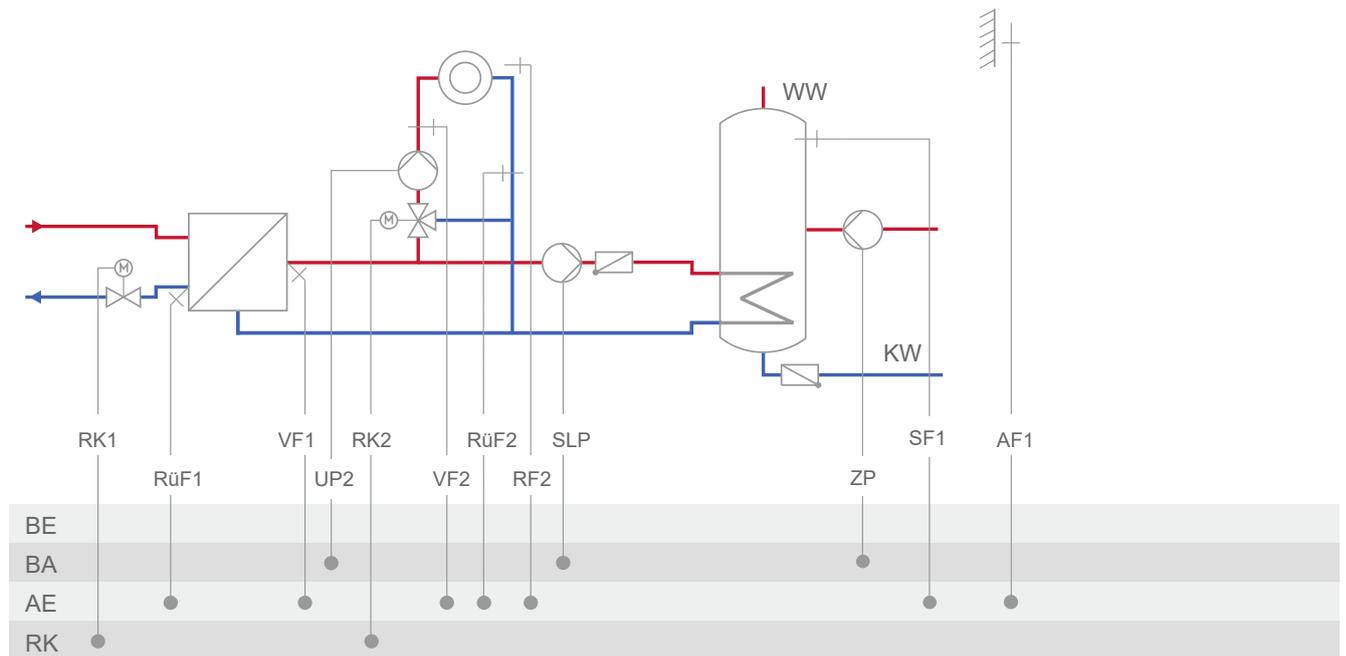
Impianto	2.4
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 3.0



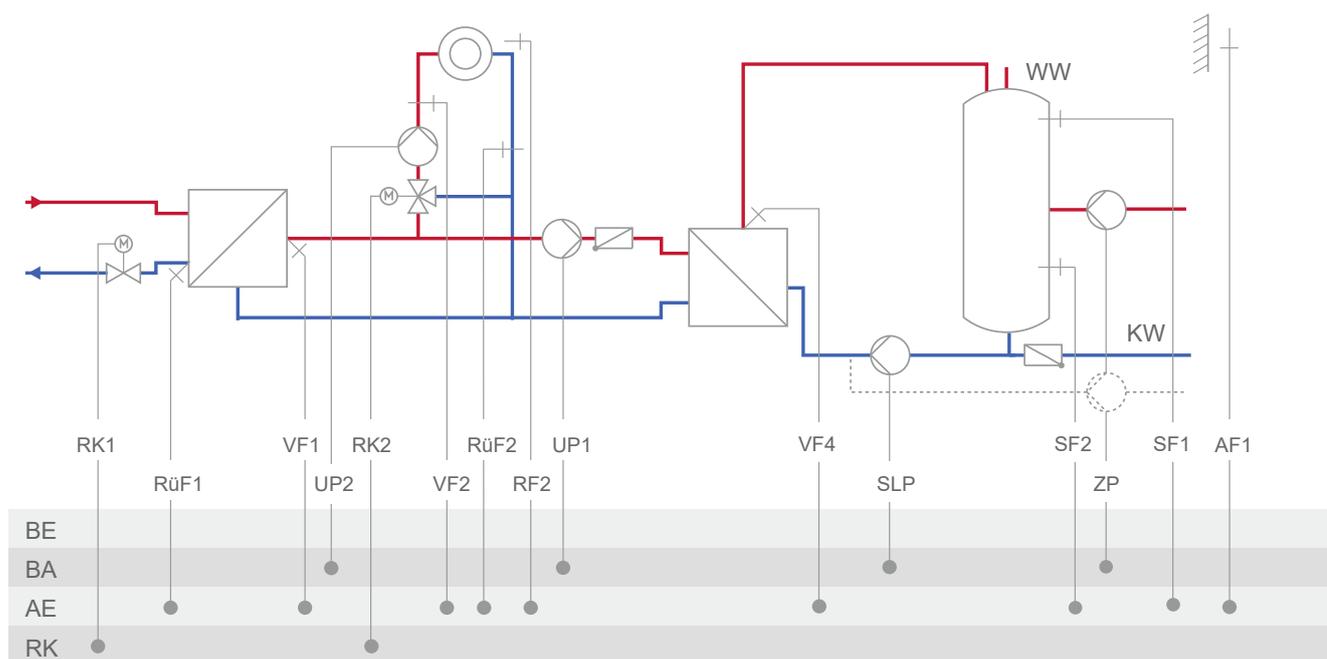
Impianto	3.0
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 3.1



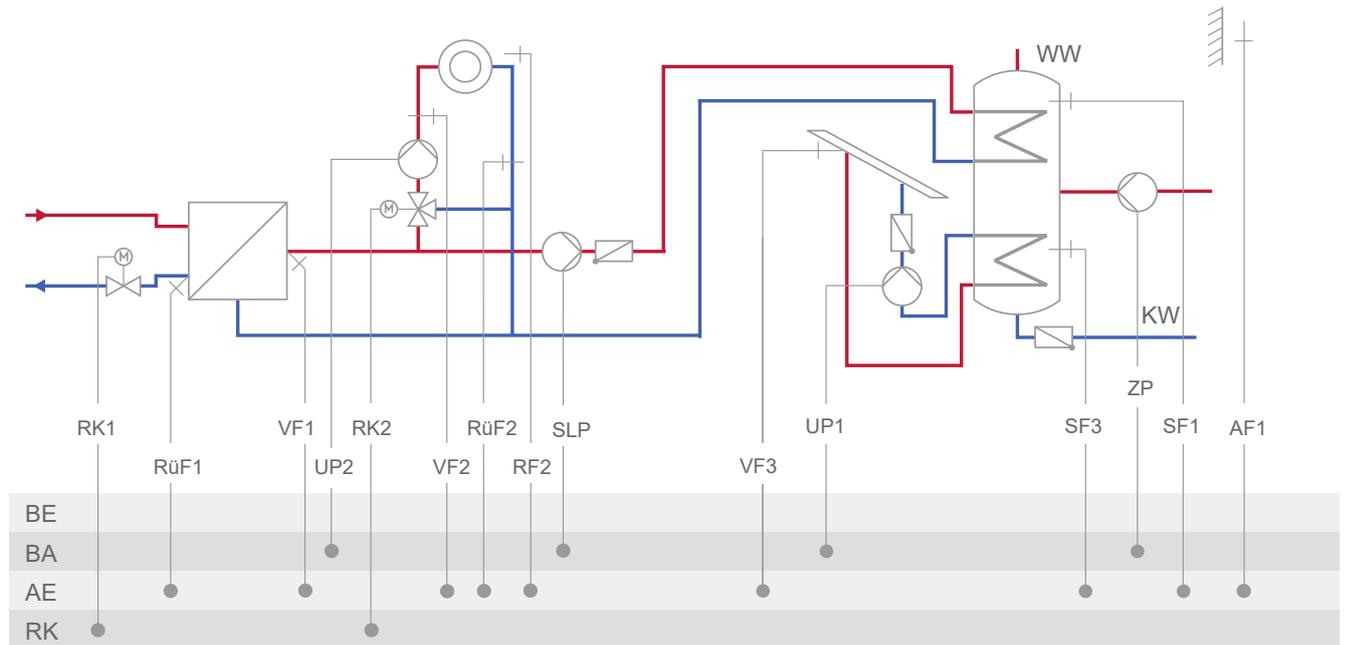
Impianto	3.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 3.2



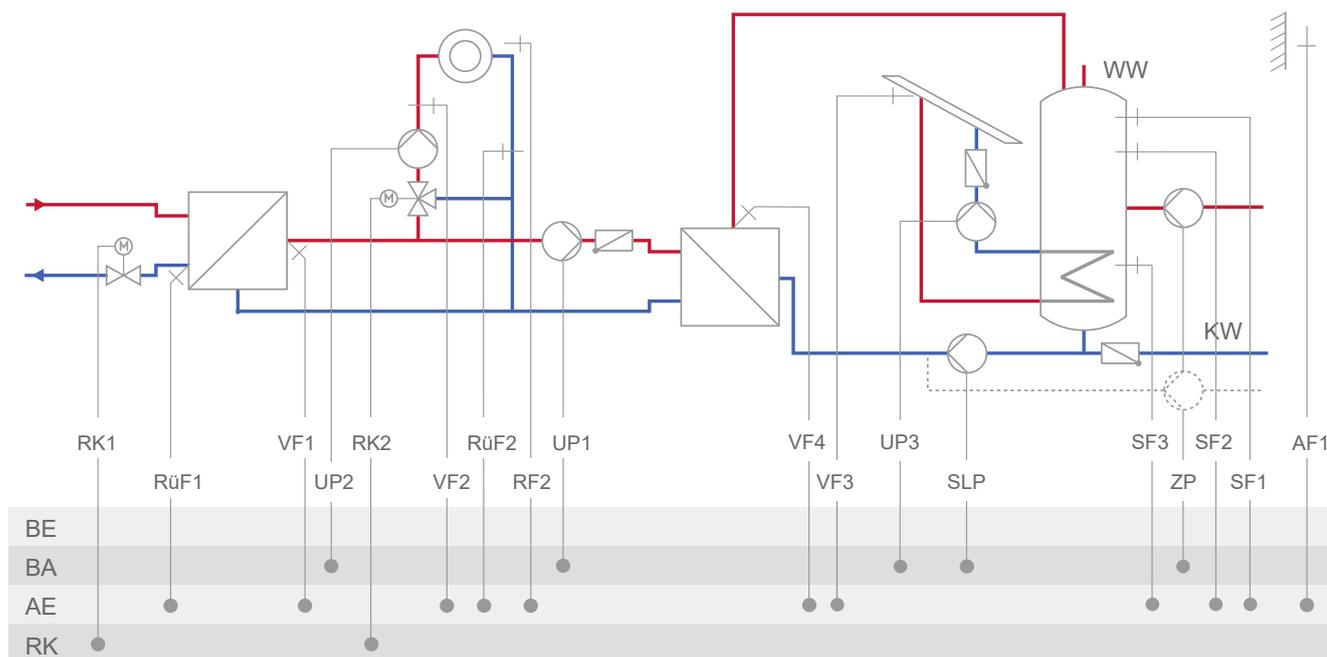
Impianto	3.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;">con CO1 → F18 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F21 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F25 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO5 → F23 - 1</div> <div>Direzione «Uscita»</div> </div>

Impianto 3.3



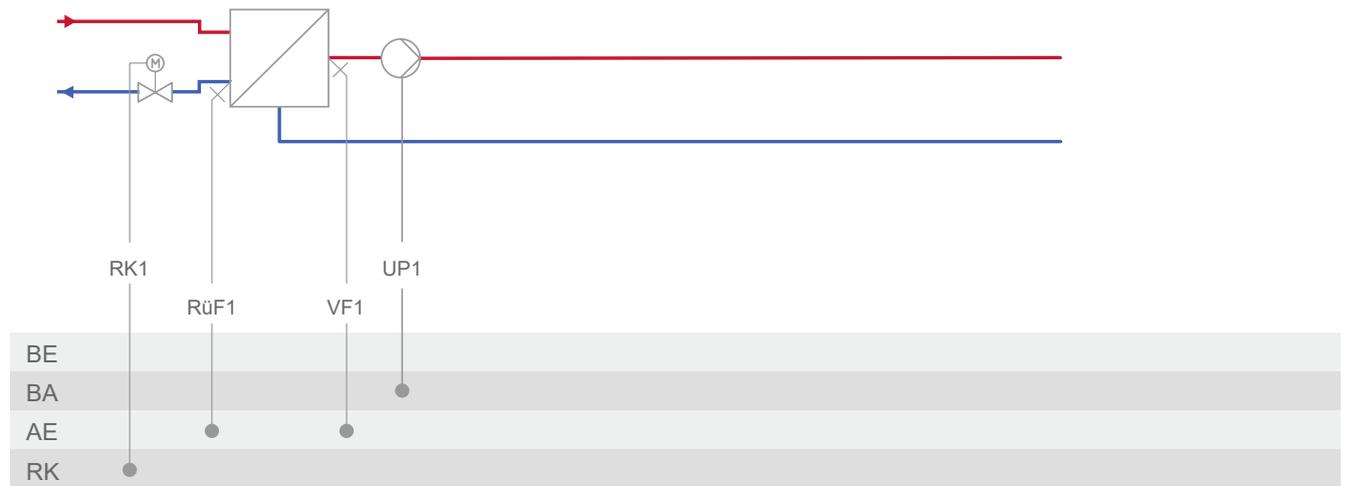
Impianto	3.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 20px;">con CO1 → F18 - 1</div> <div style="margin-right: 20px;">con CO4 → F21 - 1</div> <div style="margin-right: 20px;">con CO4 → F25 - 1</div> <div style="margin-right: 20px;">con CO5 → F23 - 1</div> <div>Direzione «Uscita»</div> </div>

Impianto 3.4



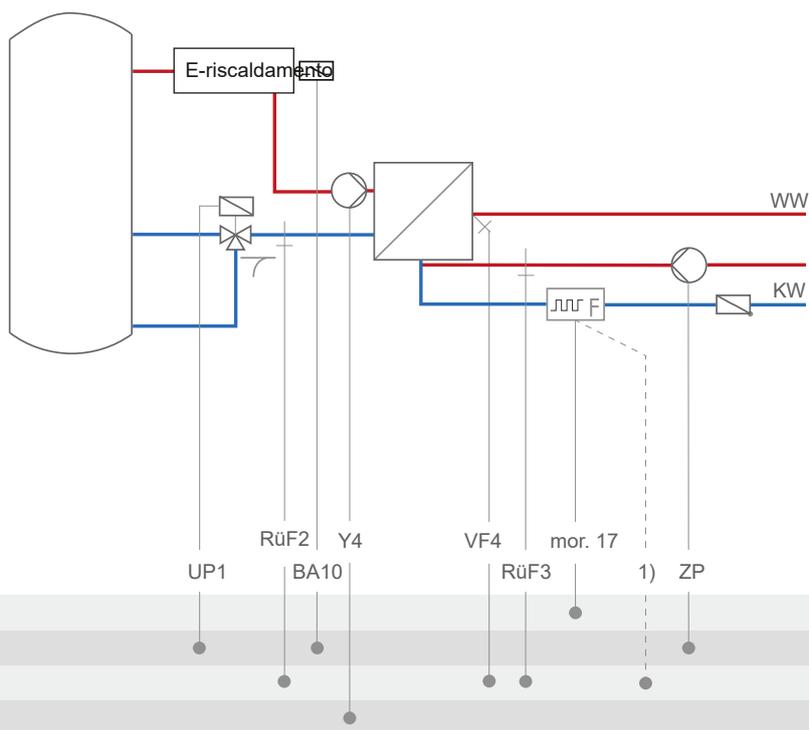
Impianto	3.4
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> <div></div> <div> con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita» </div> </div>

Impianto 3.5



Impianto	3.5
Nota:	Regolazione e UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1

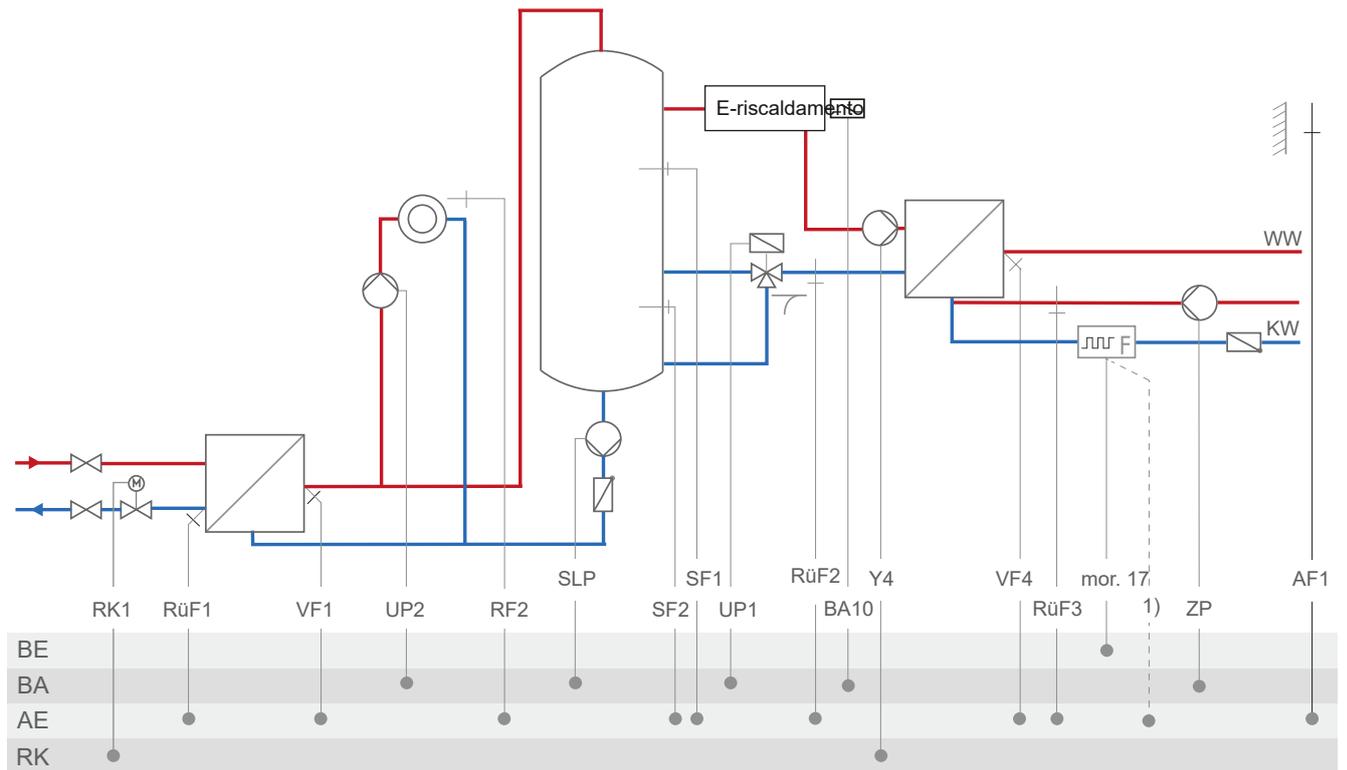
Impianto 3.7



1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

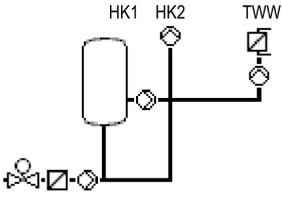
Impianto	3.7
Impostazione di fabbrica	
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 3.8

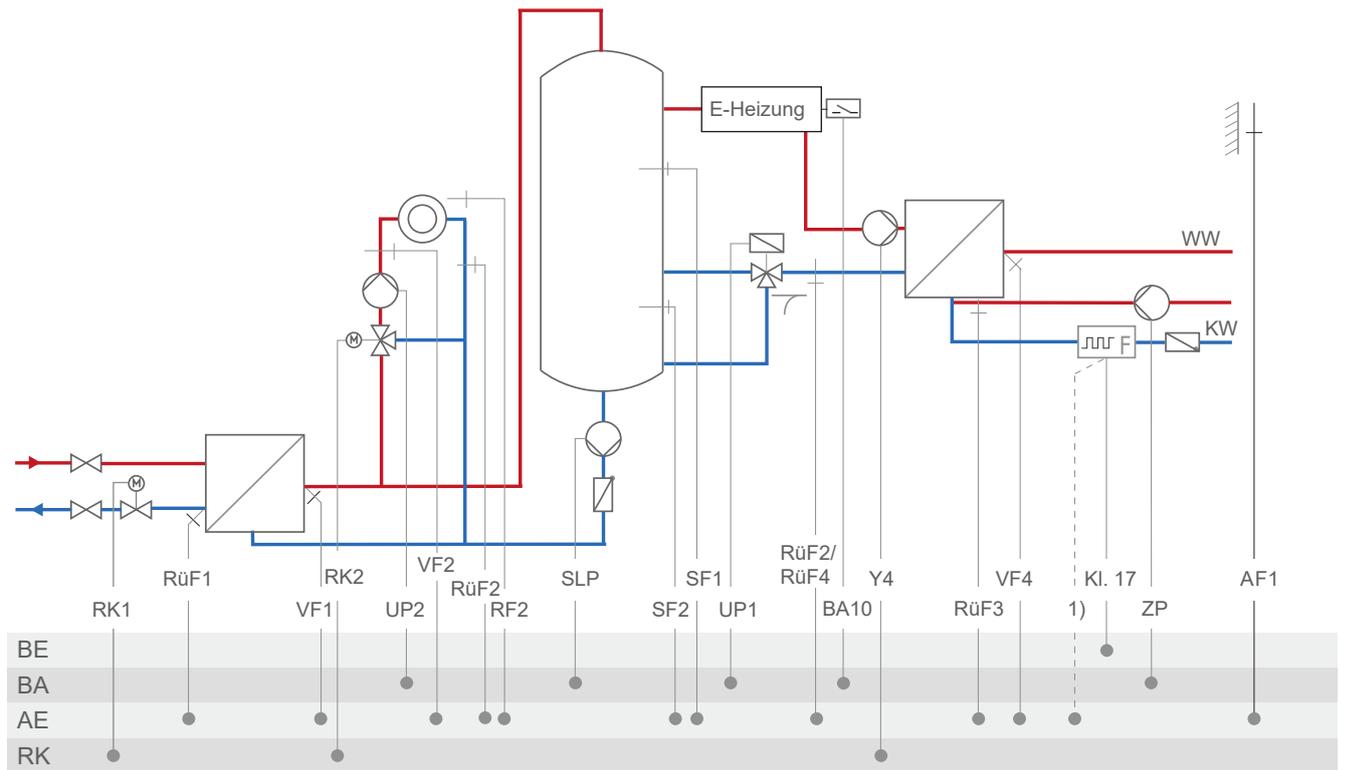


1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Allegato A (note di configurazione)

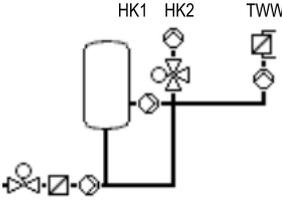
Impianto	3.8
	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <p style="margin-left: 150px;">con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»</p>

Impianto 3.9

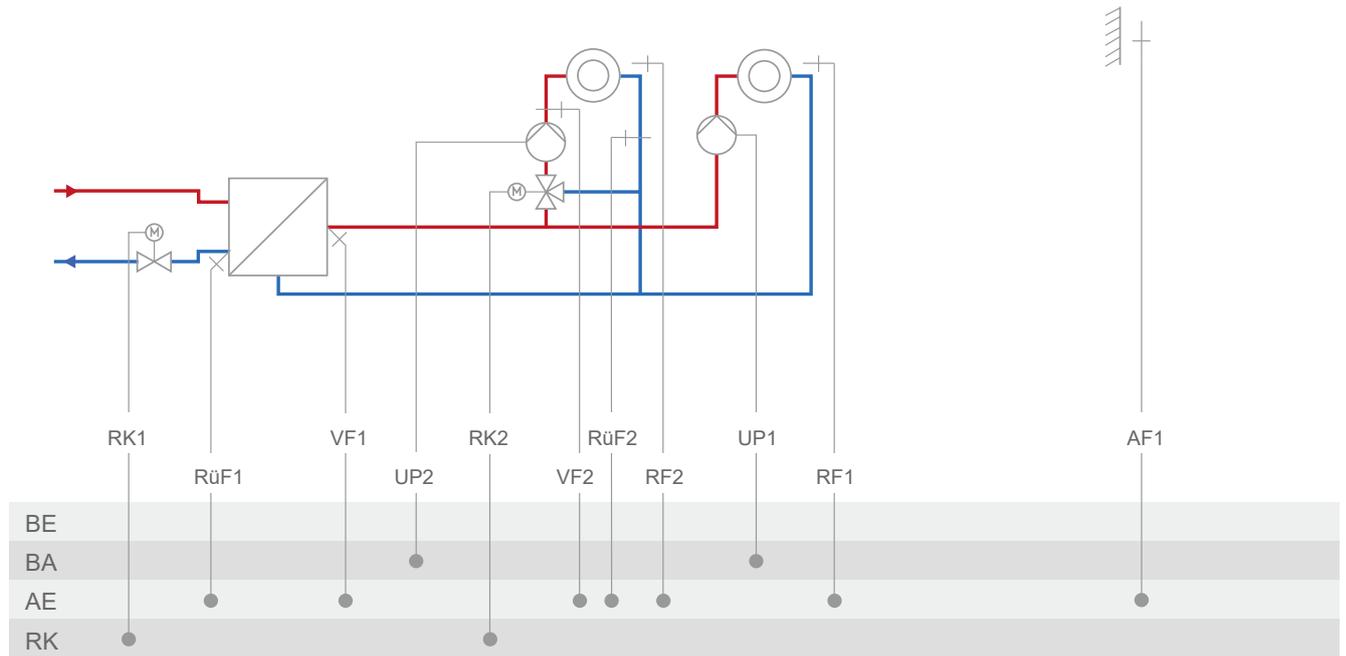


1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Allegato A (note di configurazione)

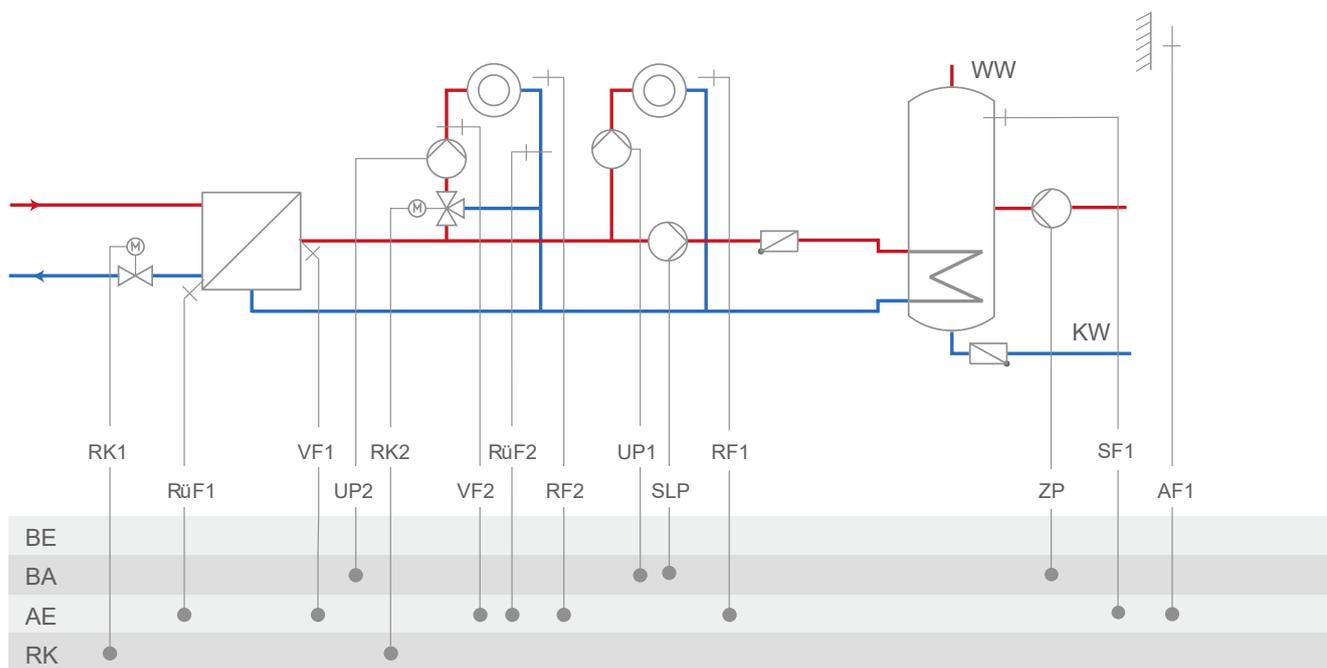
Impianto	3.9
	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2 in RK2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2/RüF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <p style="margin-left: 150px;">con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»</p>

Impianto 4.0



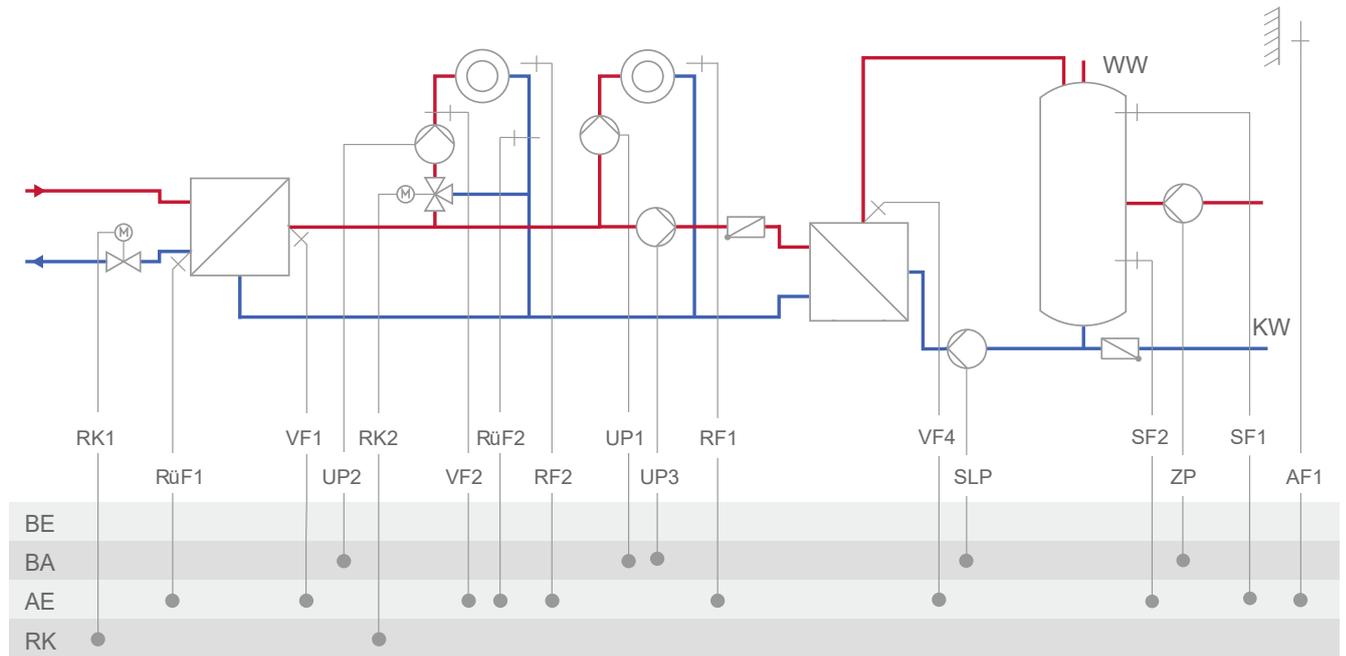
Impianto	4.0
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 0 (senza AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 4.1



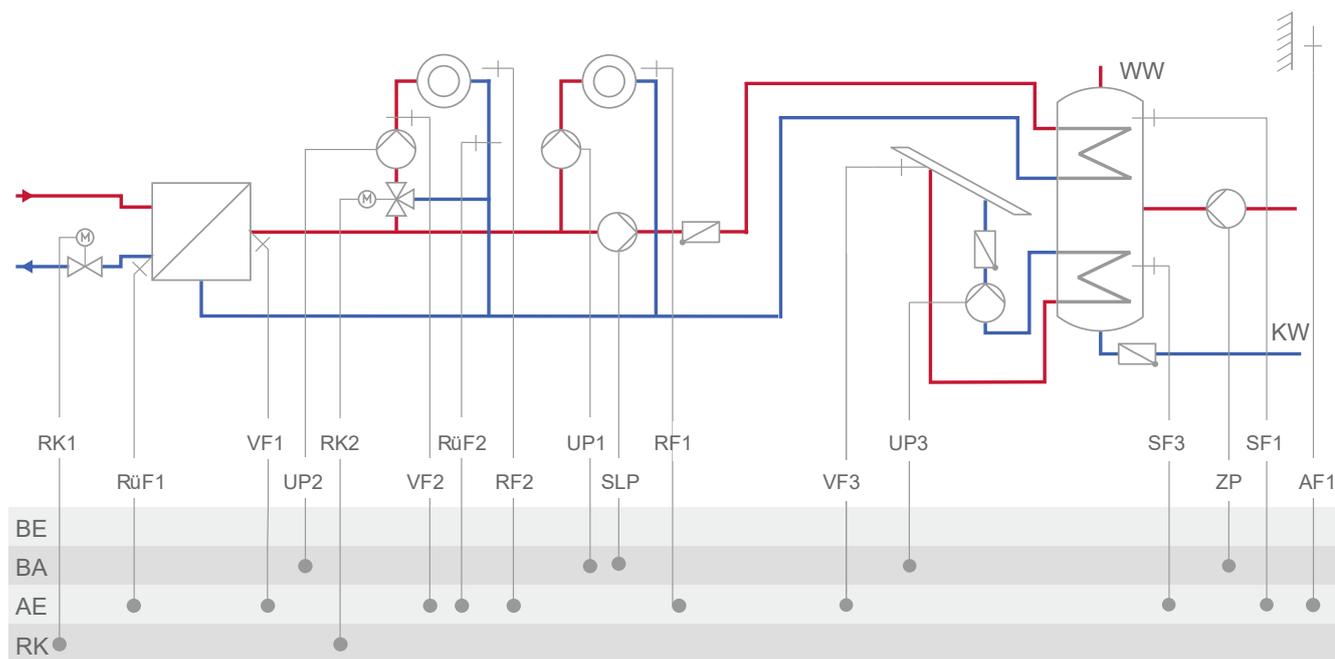
Impianto	4.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 4.2



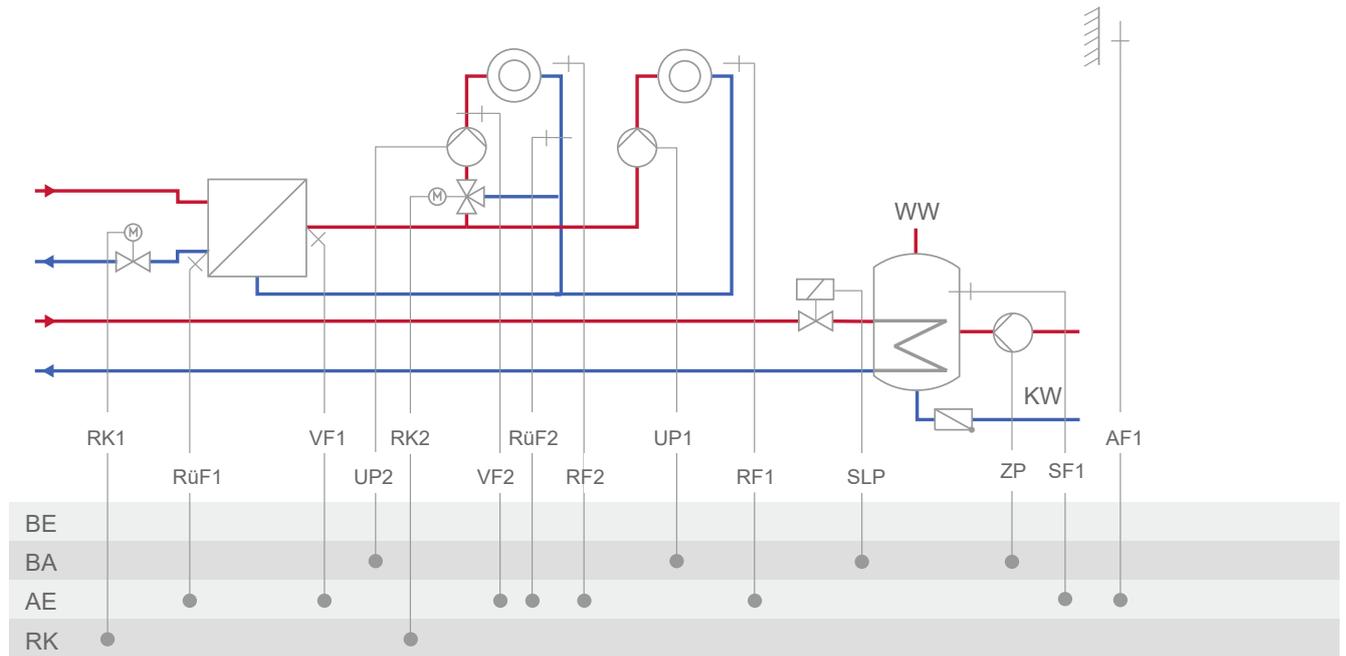
Impianto	4.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 4.3



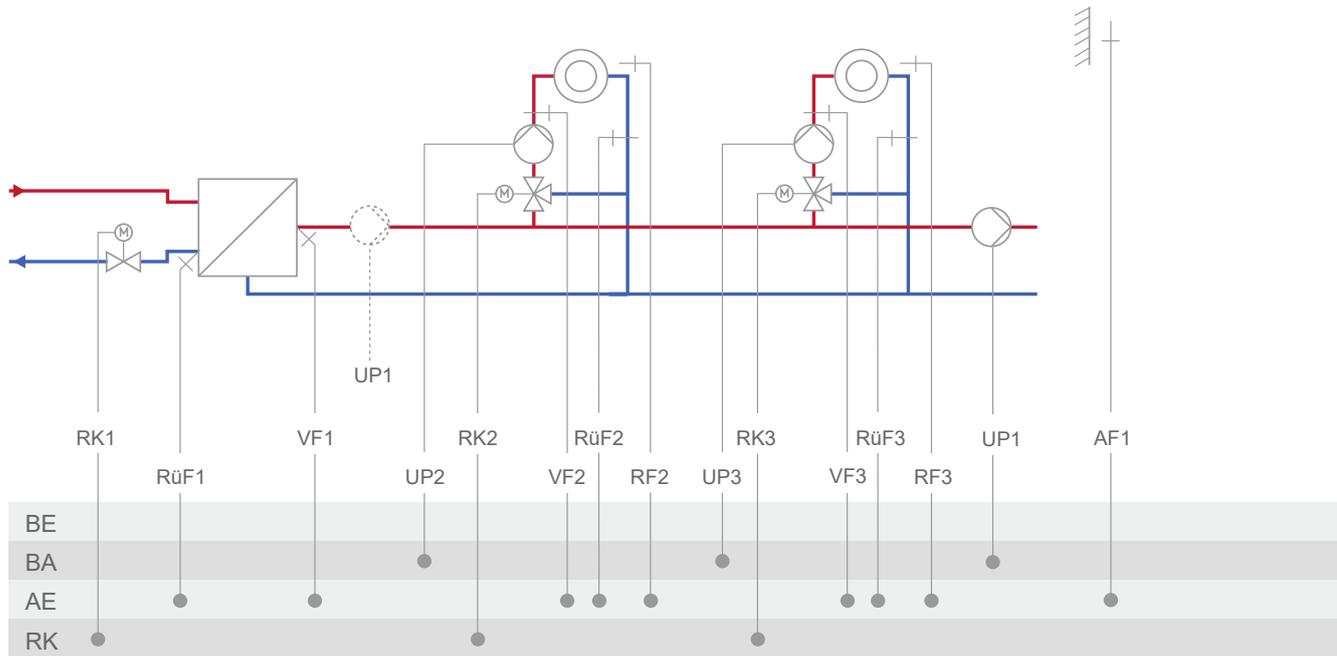
Impianto	4.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

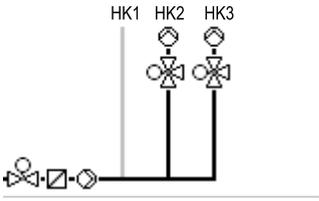
Impianto 4.5



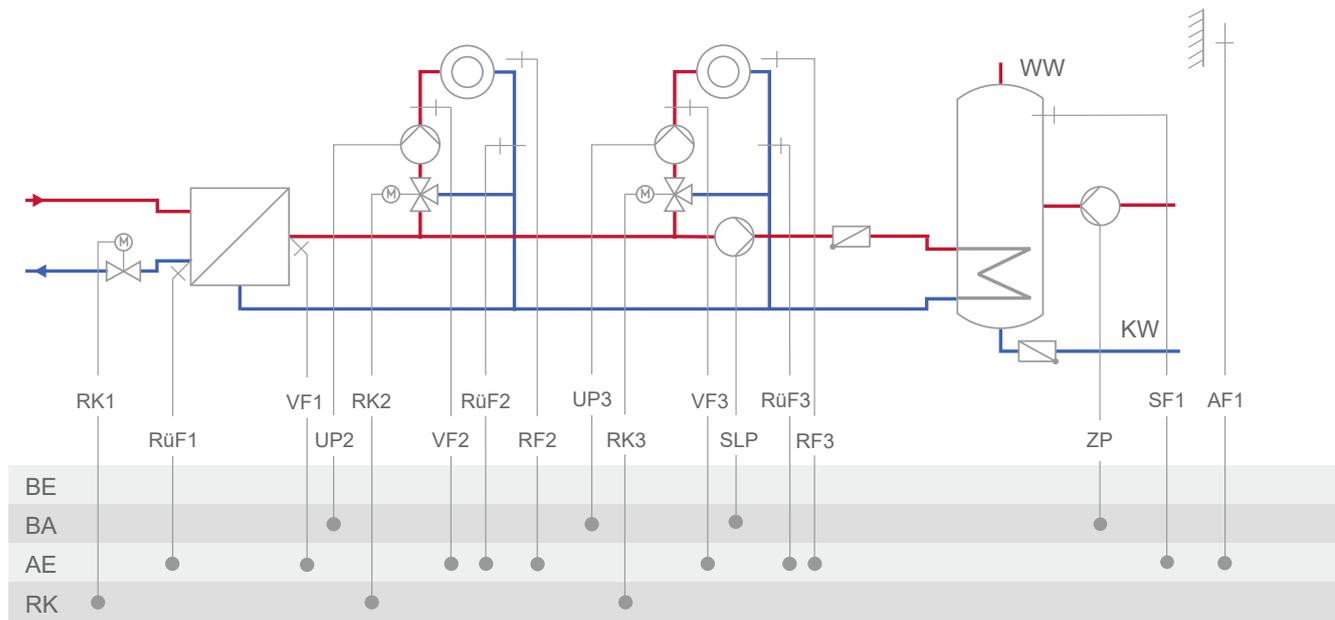
Impianto	4.5
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

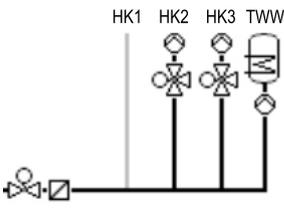
Impianto 5.0



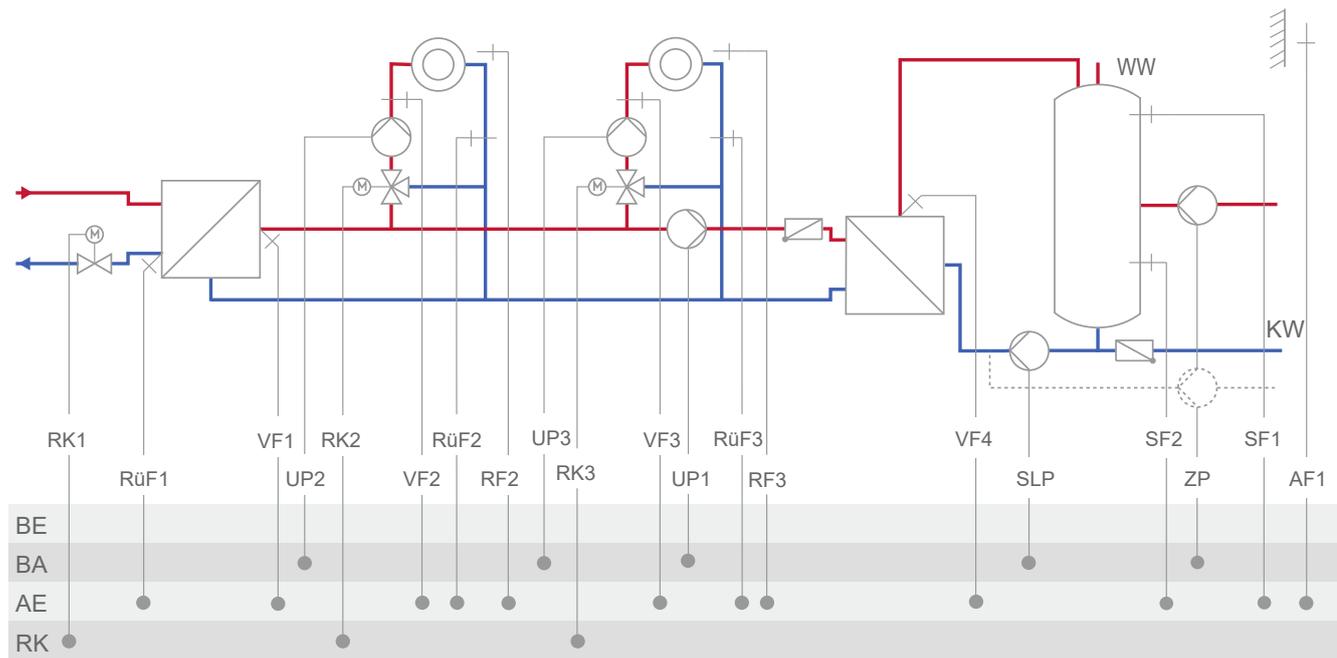
Impianto	5.0
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

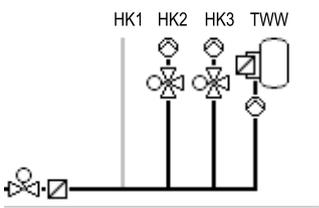
Impianto 5.1



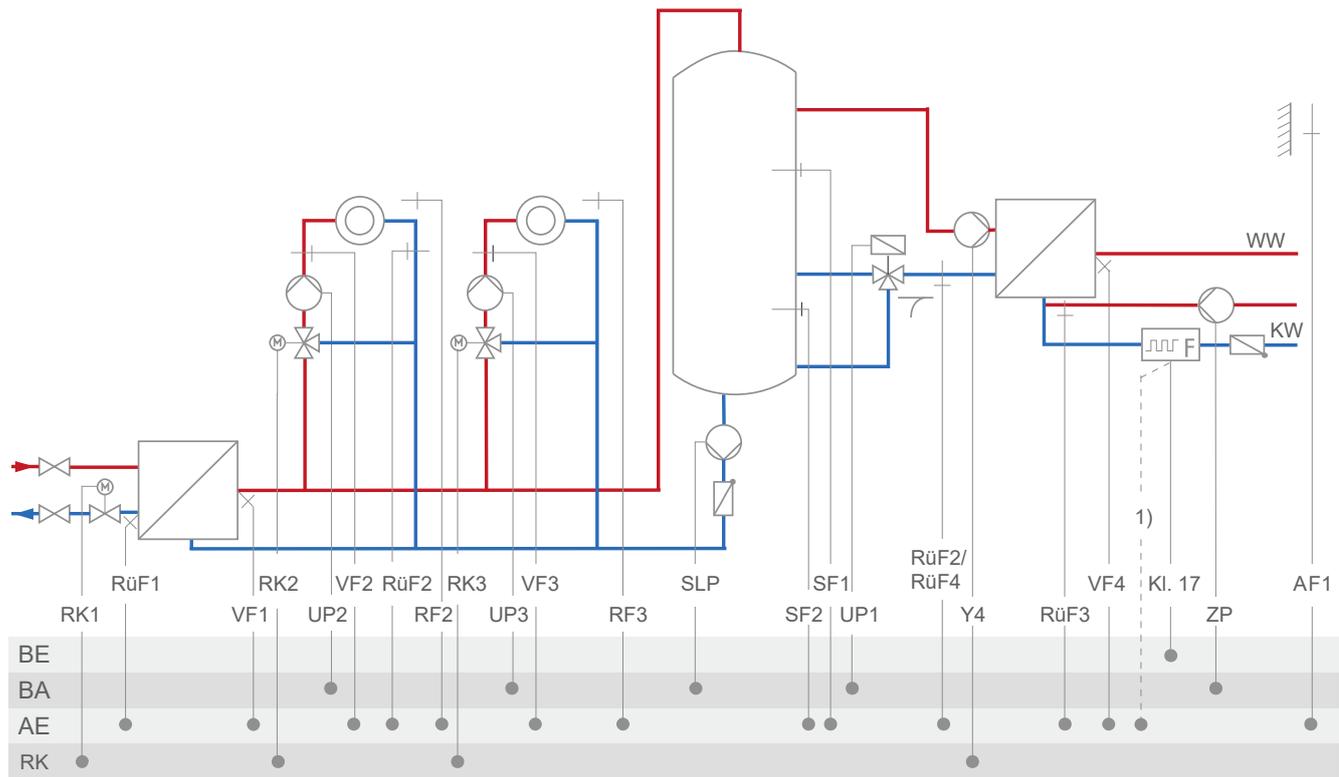
Impianto	5.1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con R�F1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza R�F2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF2)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza R�F2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocit� SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocit� ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 5.2

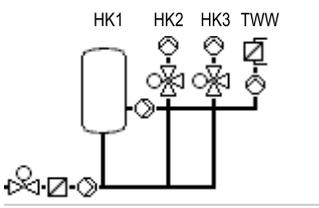


Impianto	5.2
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

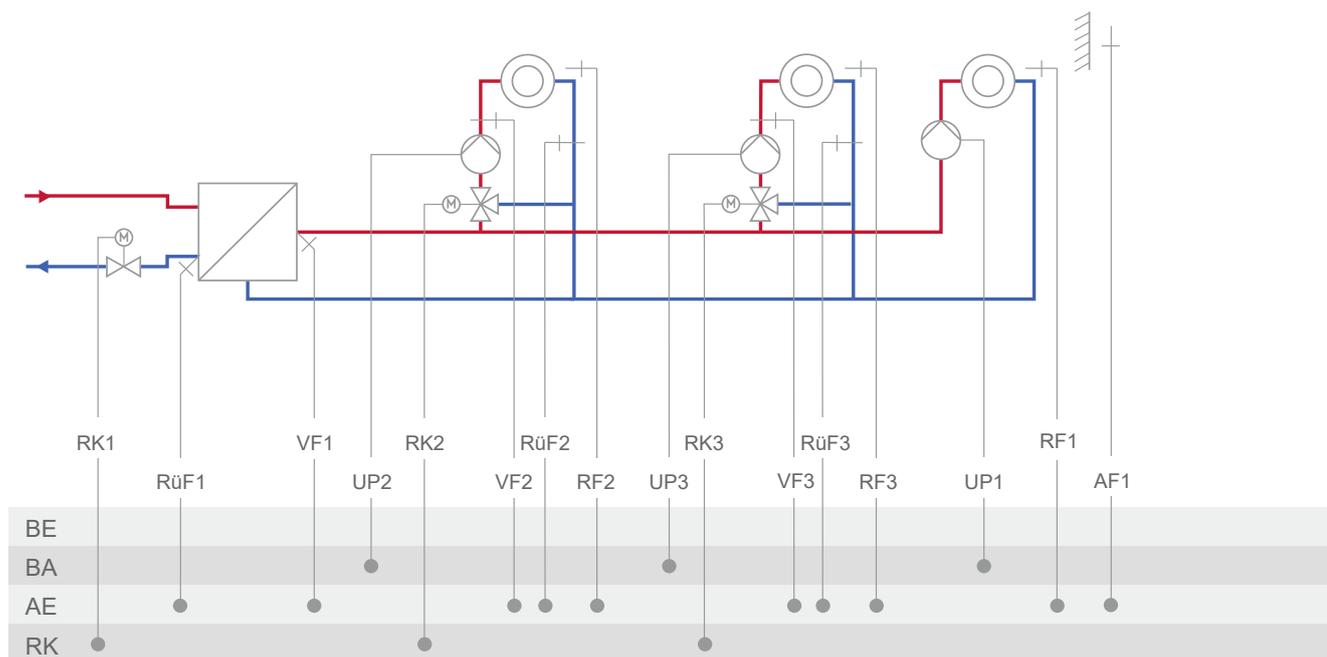
Impianto 5.9



1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

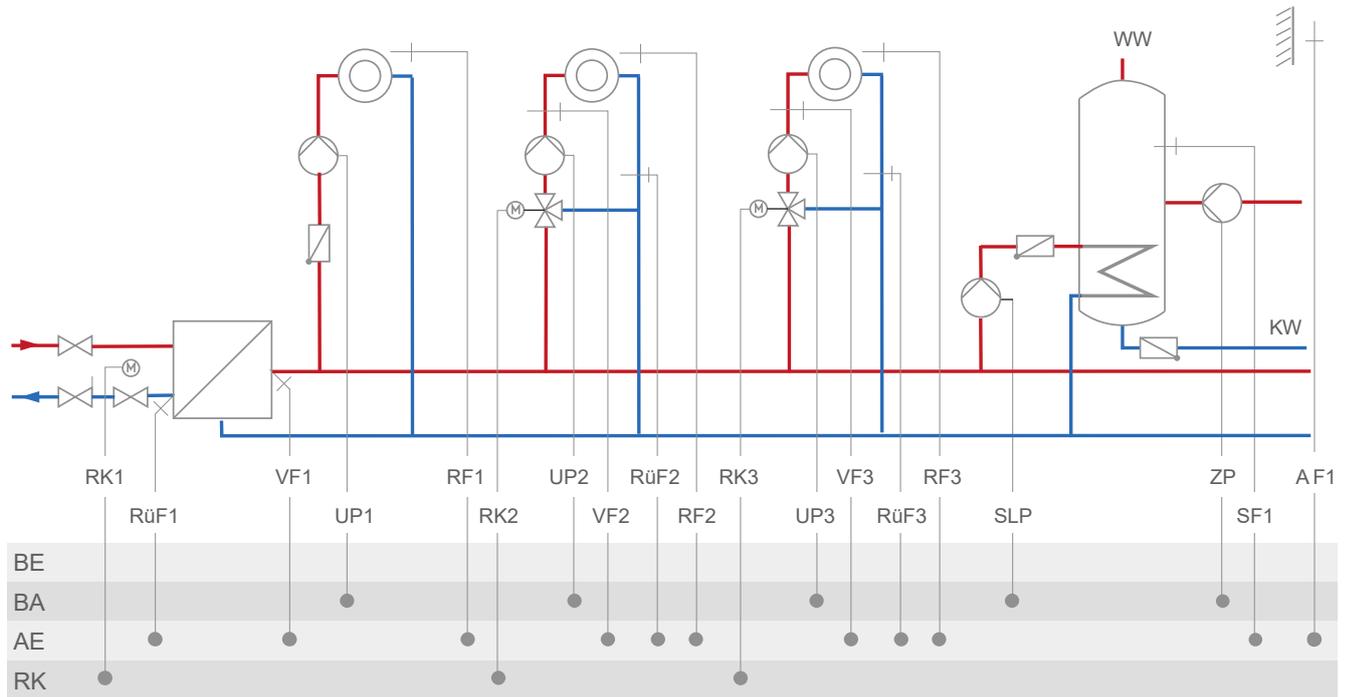
Impianto	5.9
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2 in RK2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2/RüF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <p style="margin-left: 150px;">con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»</p>

Impianto 6.0

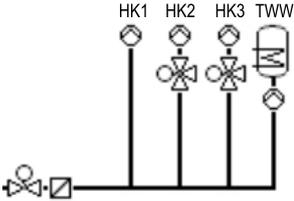


Impianto	6.0
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p> <p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

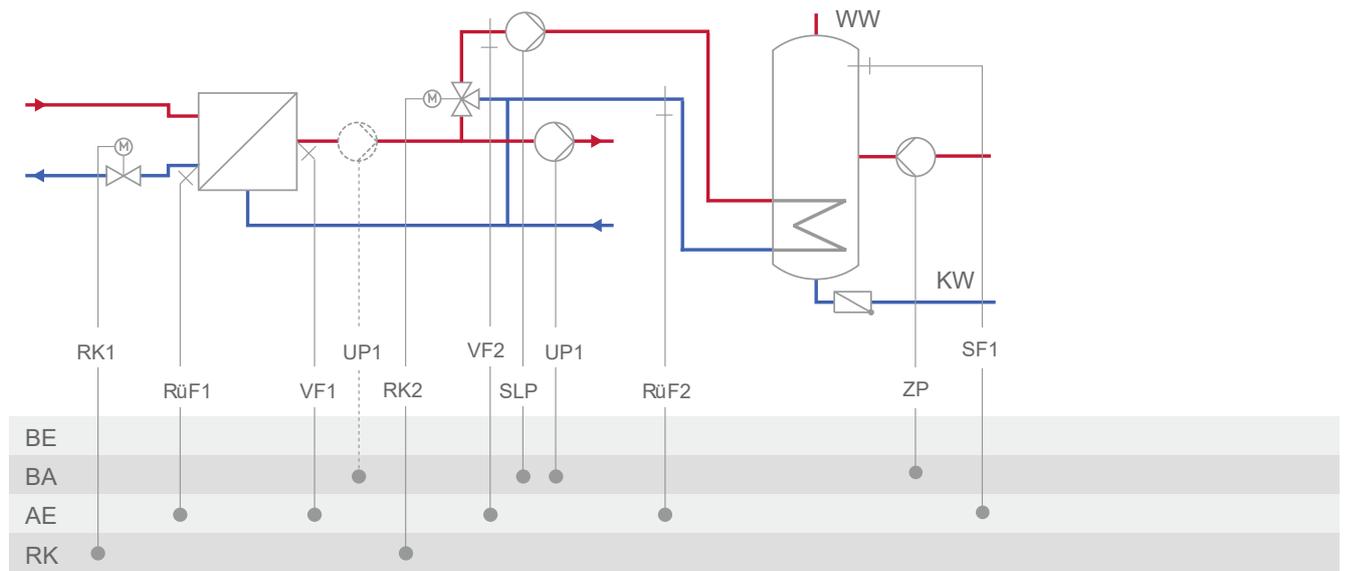
Impianto 6.1



Allegato A (note di configurazione)

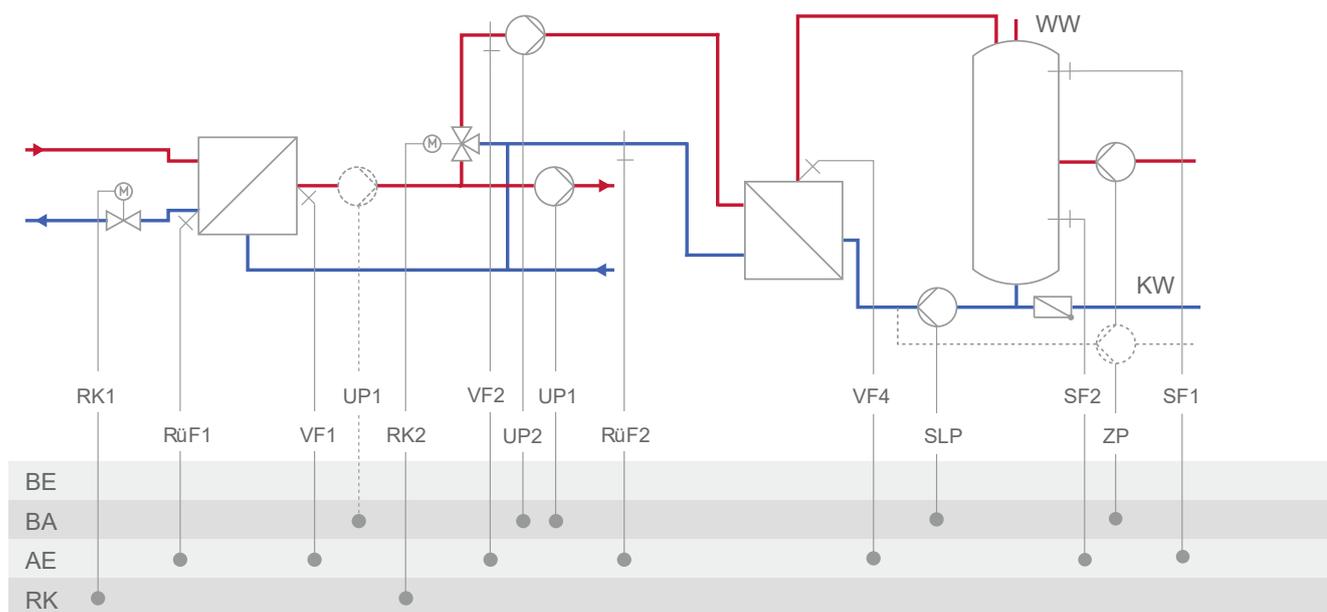
Impianto	6.1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p> <p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 7.1



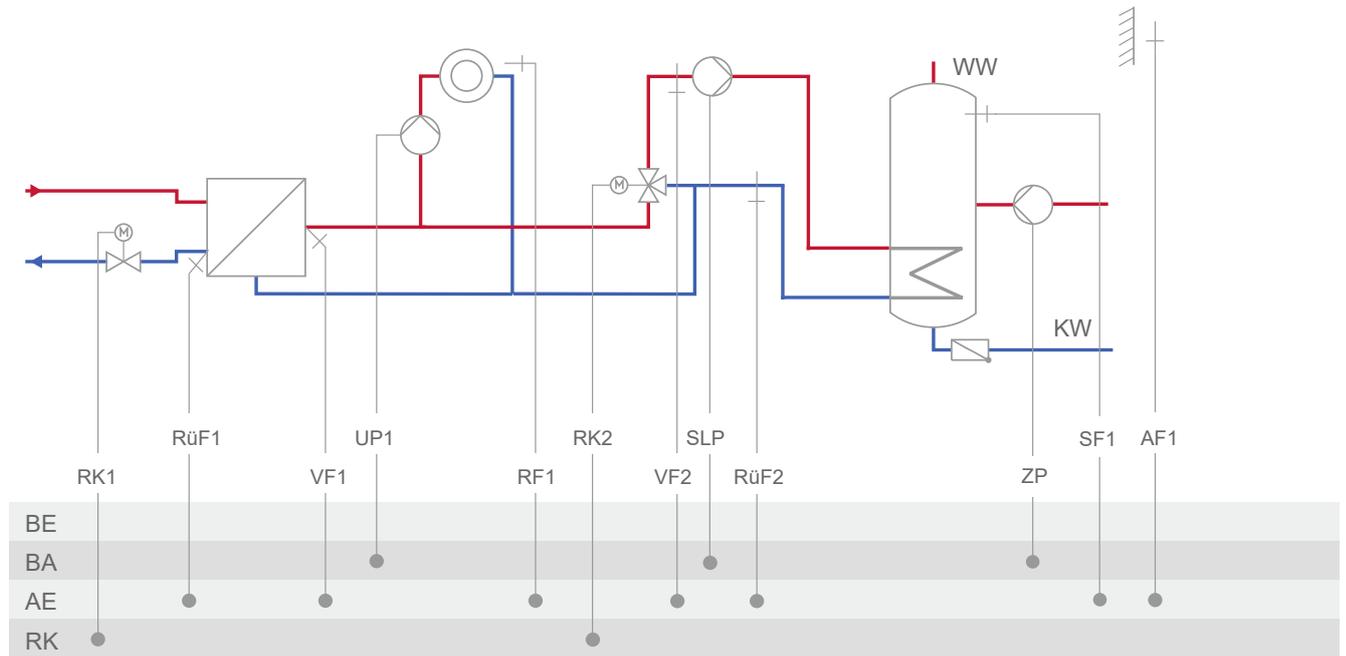
Impianto	7.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 0 (senza AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 7.2



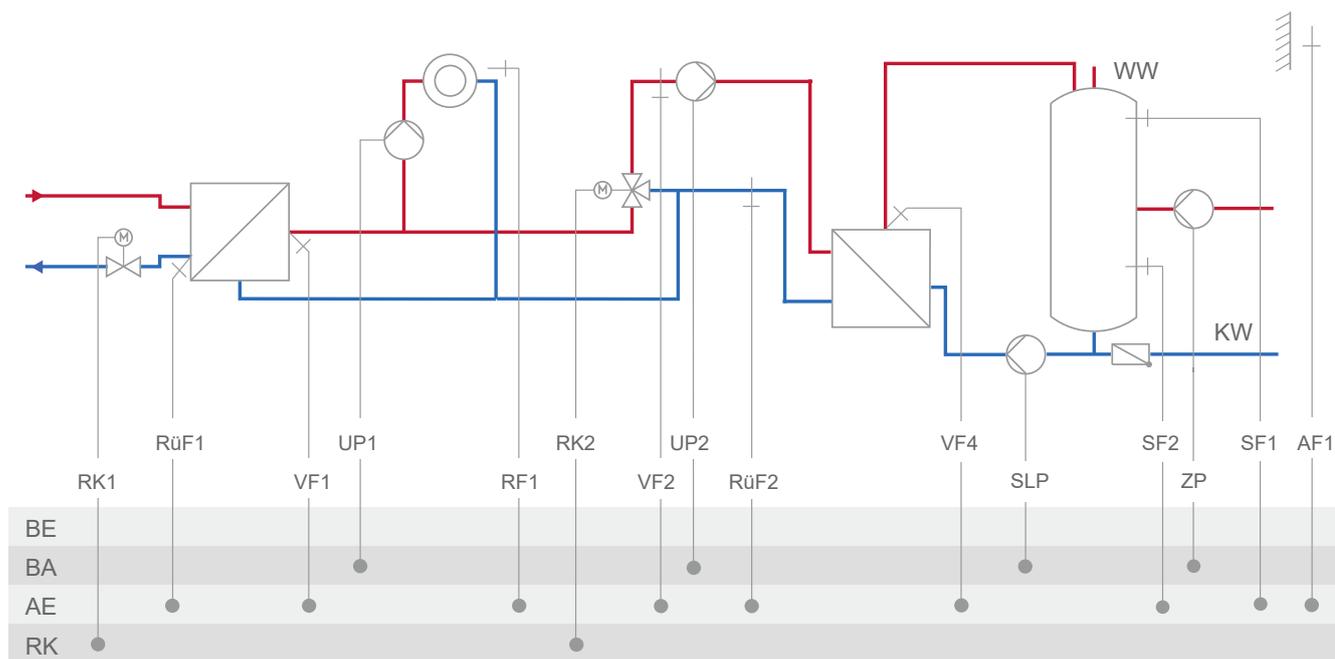
Impianto	7.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 0 (senza AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1

Impianto 8.1



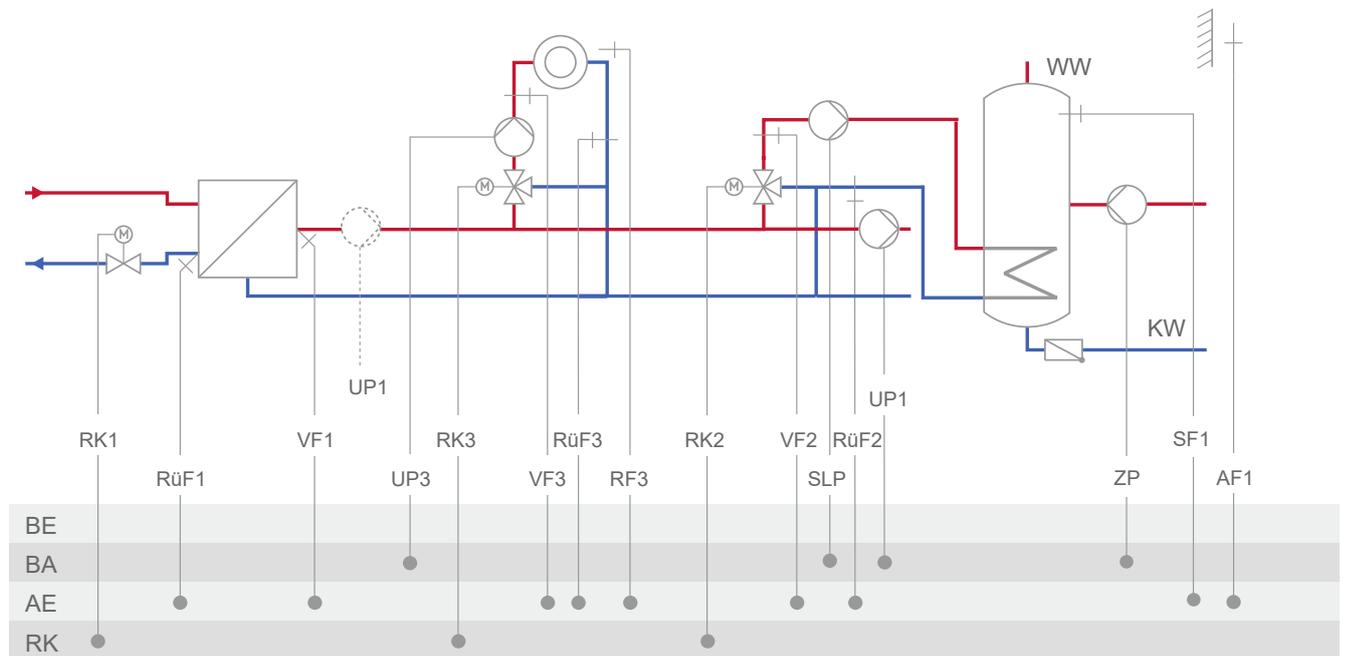
Impianto	8.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 8.2



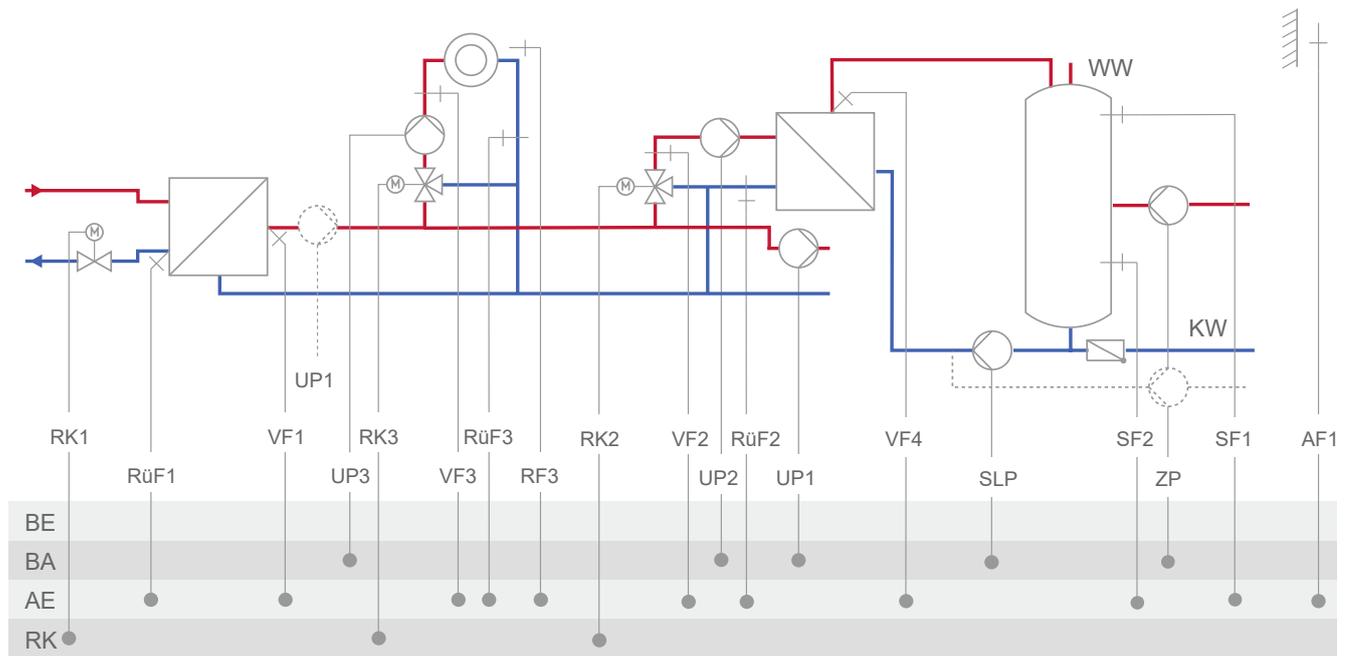
Impianto	8.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

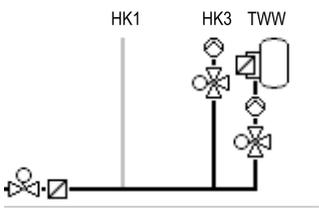
Impianto 9.1



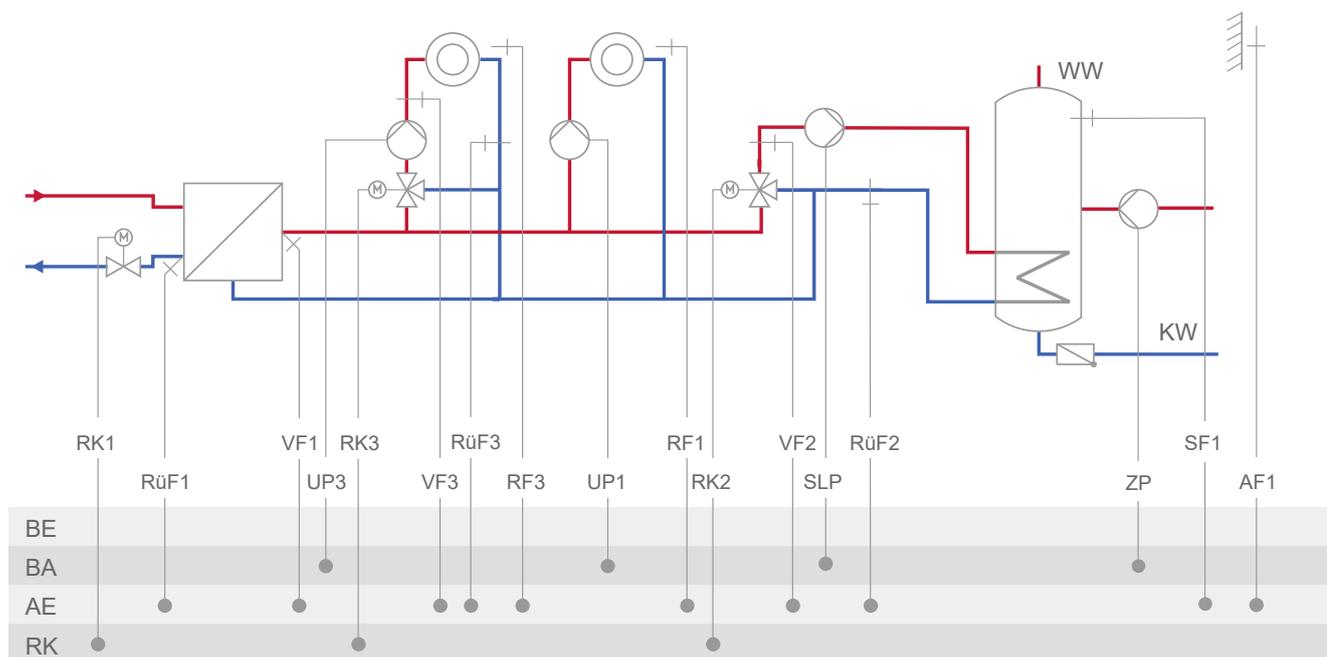
Impianto	9.1
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 9.2



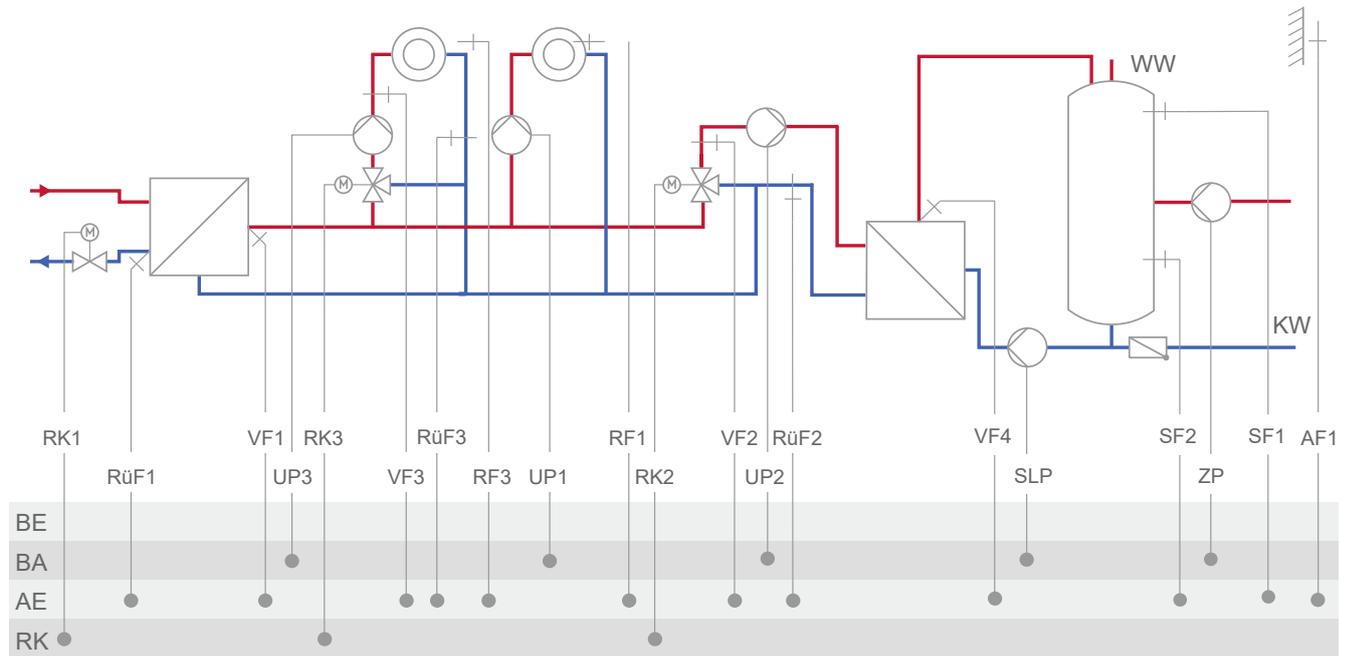
Impianto	9.2
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 9.5



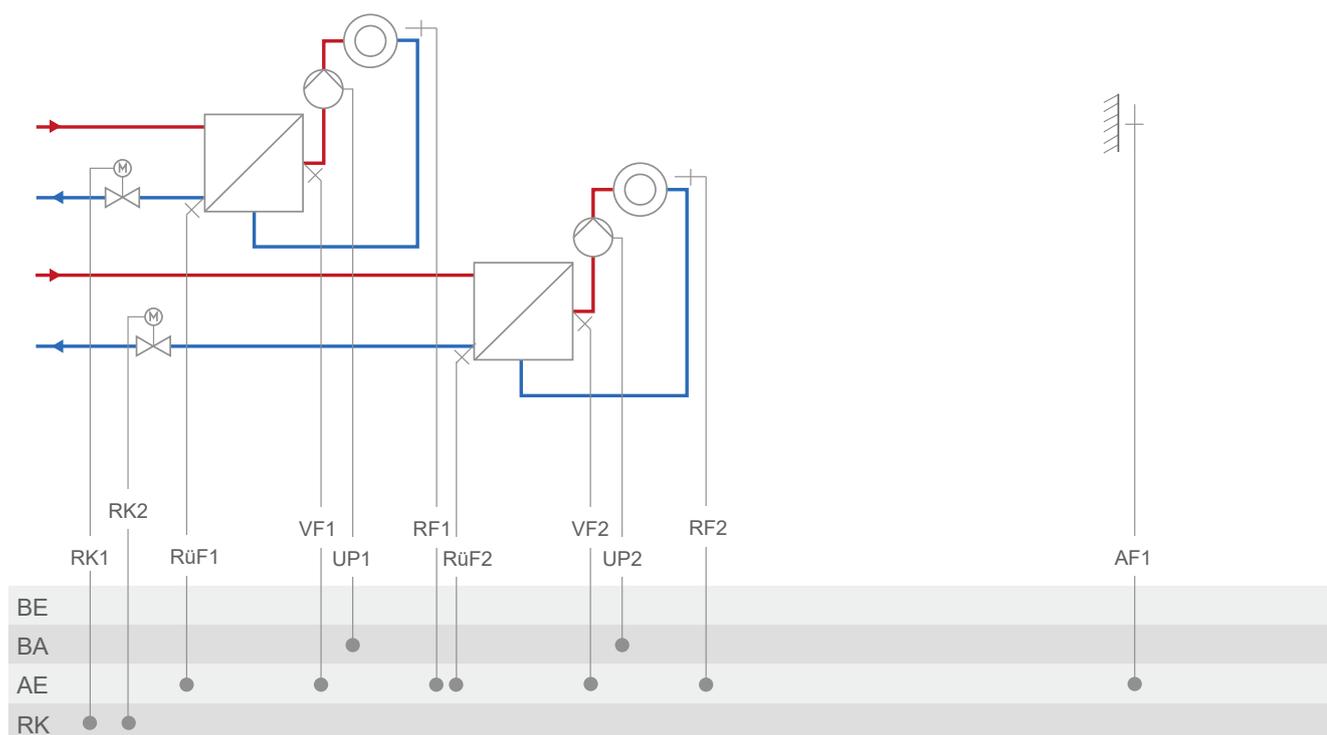
Impianto	9.5
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 9.6



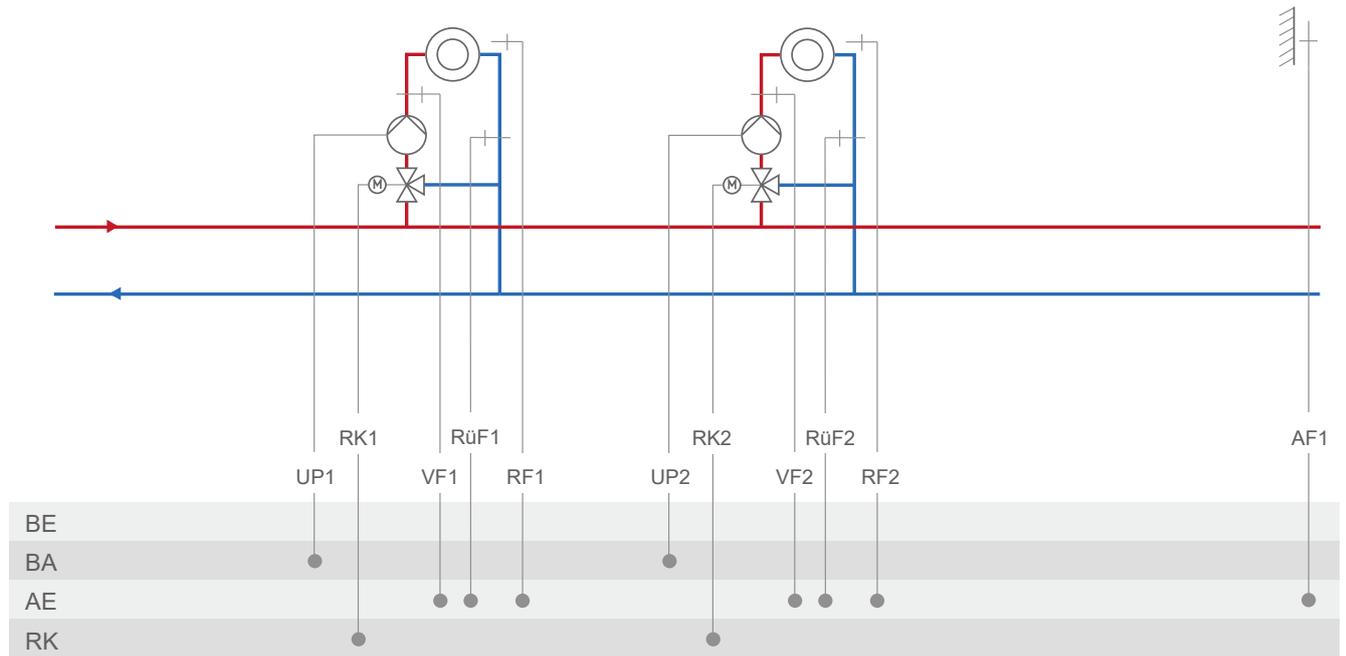
Impianto	9.6
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 10.0-1



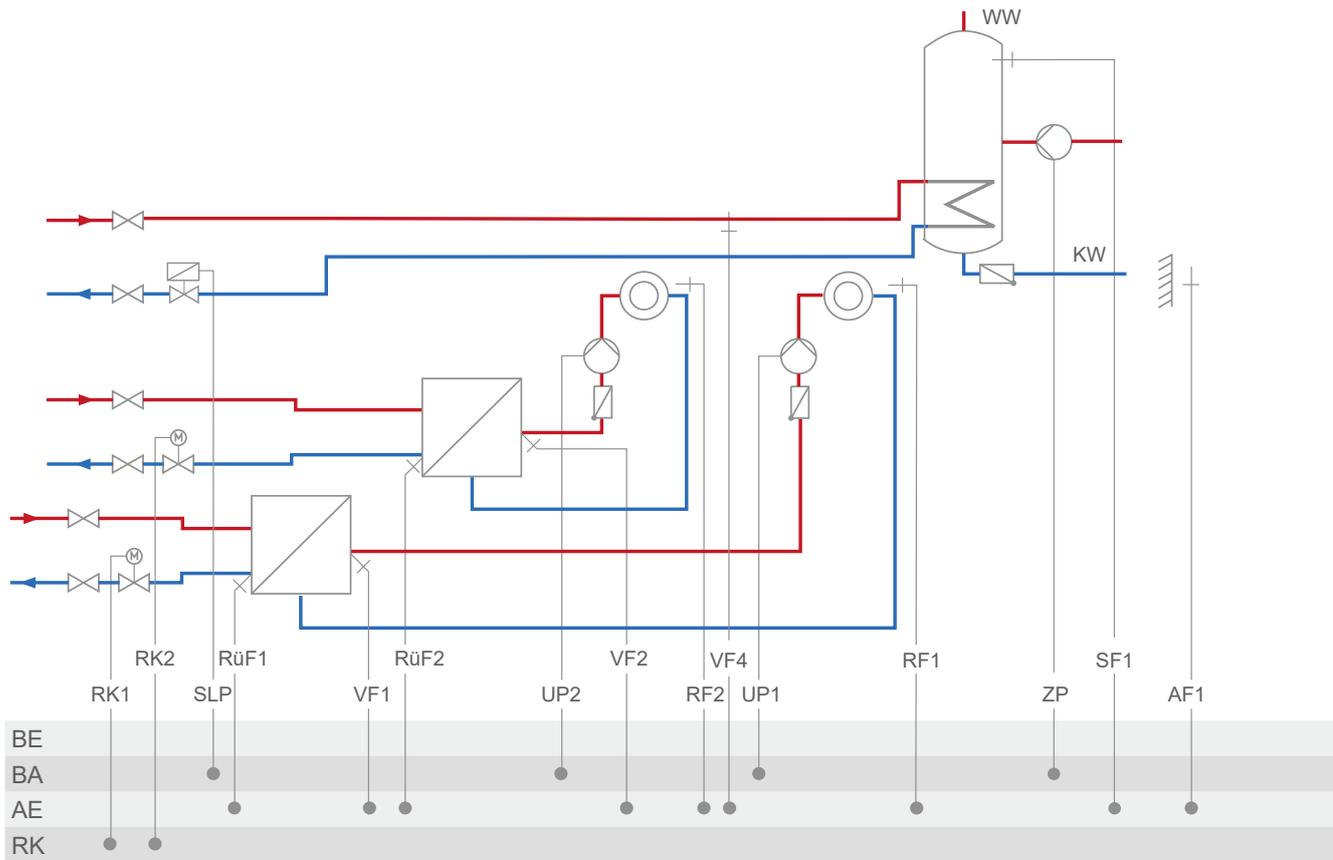
Impianto	10.0-1
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
<p>Impostazione di fabbrica</p>	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

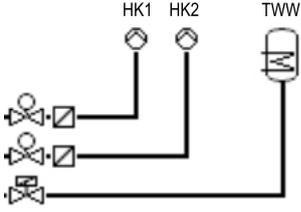
Impianto 10.0-2



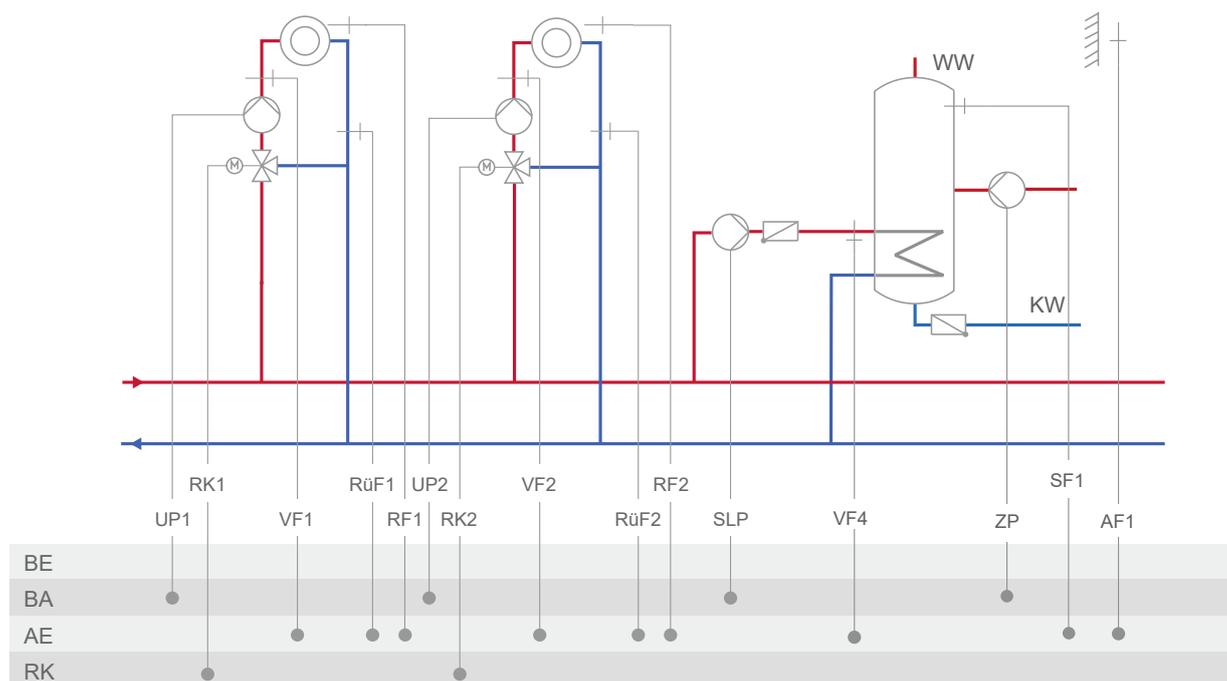
Impianto	10.0-2
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

Impianto 10.1-1



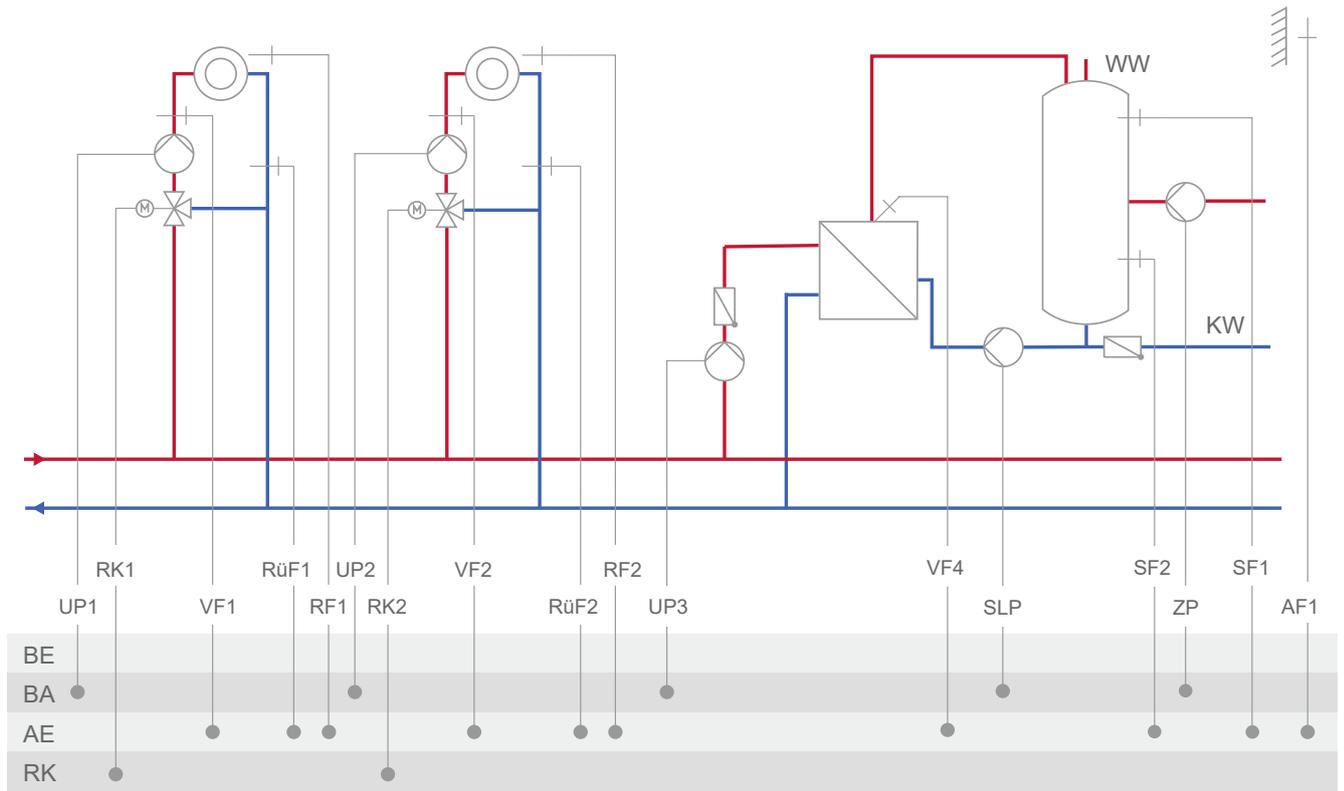
Impianto	10.1-1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RùF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RùF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 10.1-2

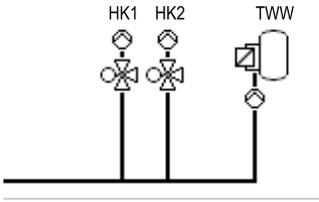


Impianto	10.1-2
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

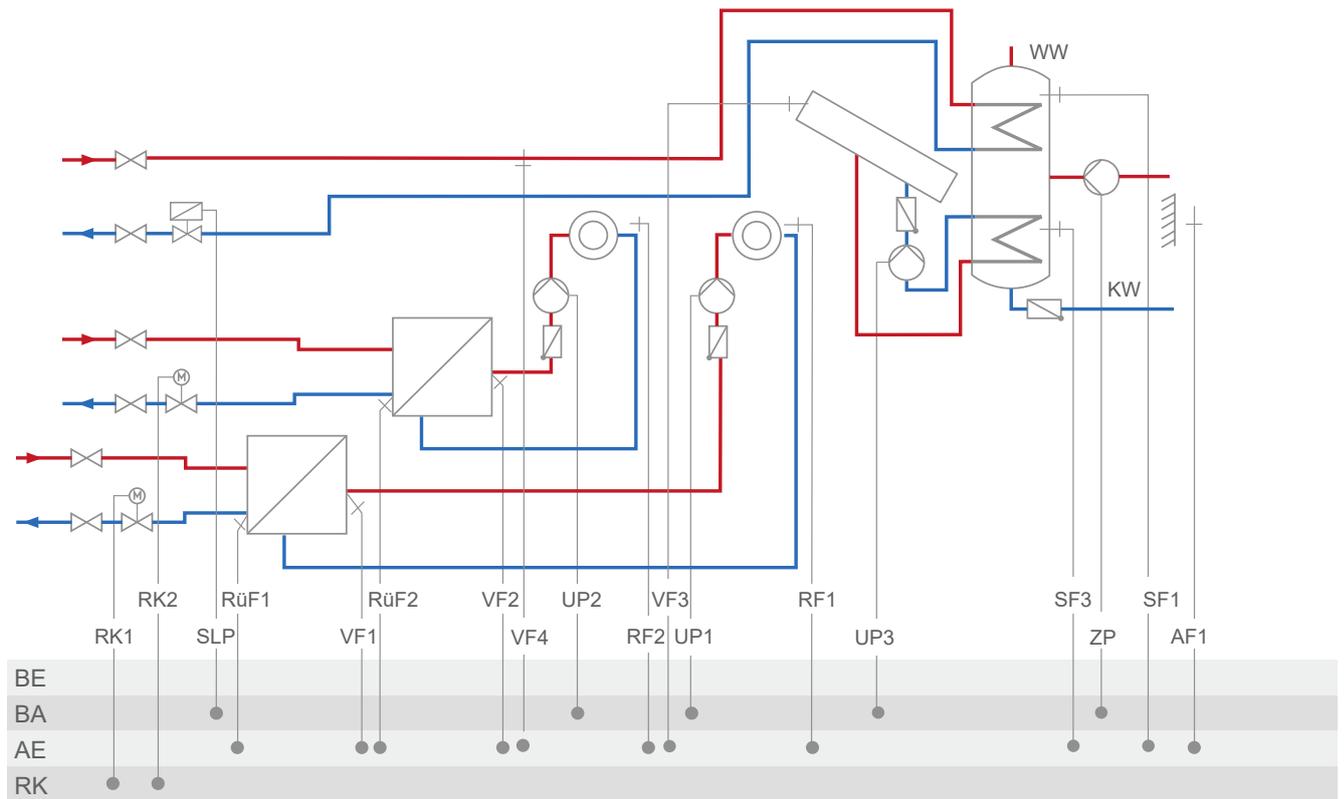
Impianto 10.2



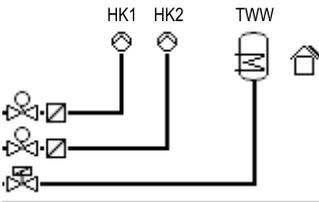
Allegato A (note di configurazione)

Impianto	10.2
	
RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

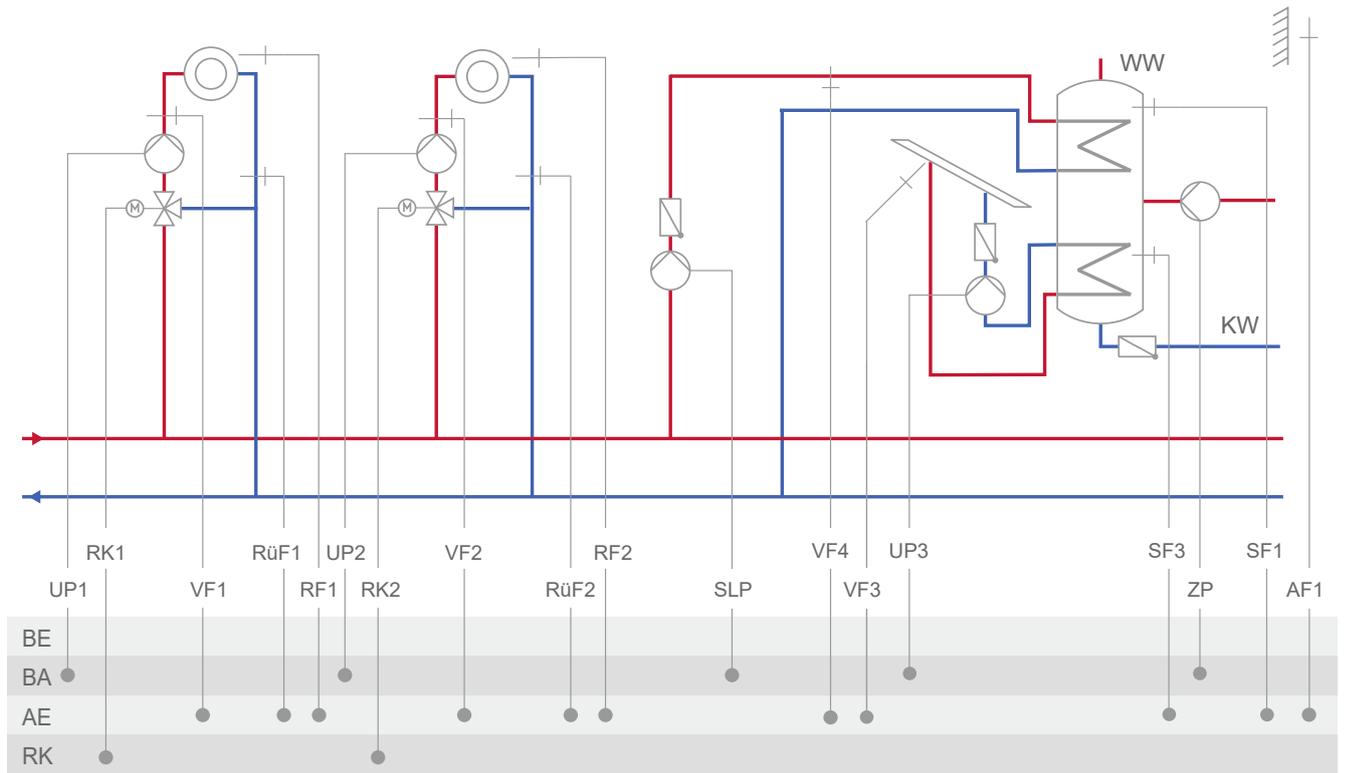
Impianto 10.3-1



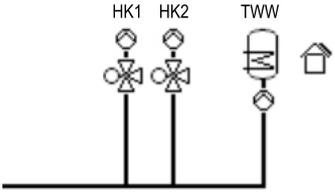
Allegato A (note di configurazione)

Impianto	10.3-1
	
RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RÜF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

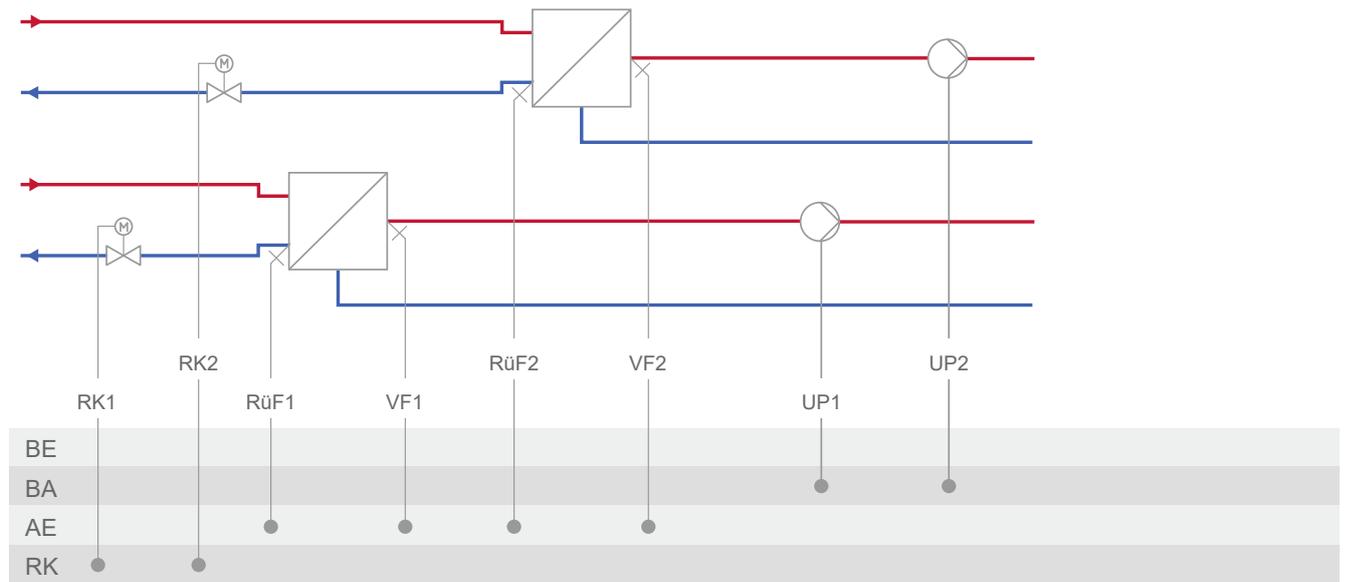
Impianto 10.3-2



Allegato A (note di configurazione)

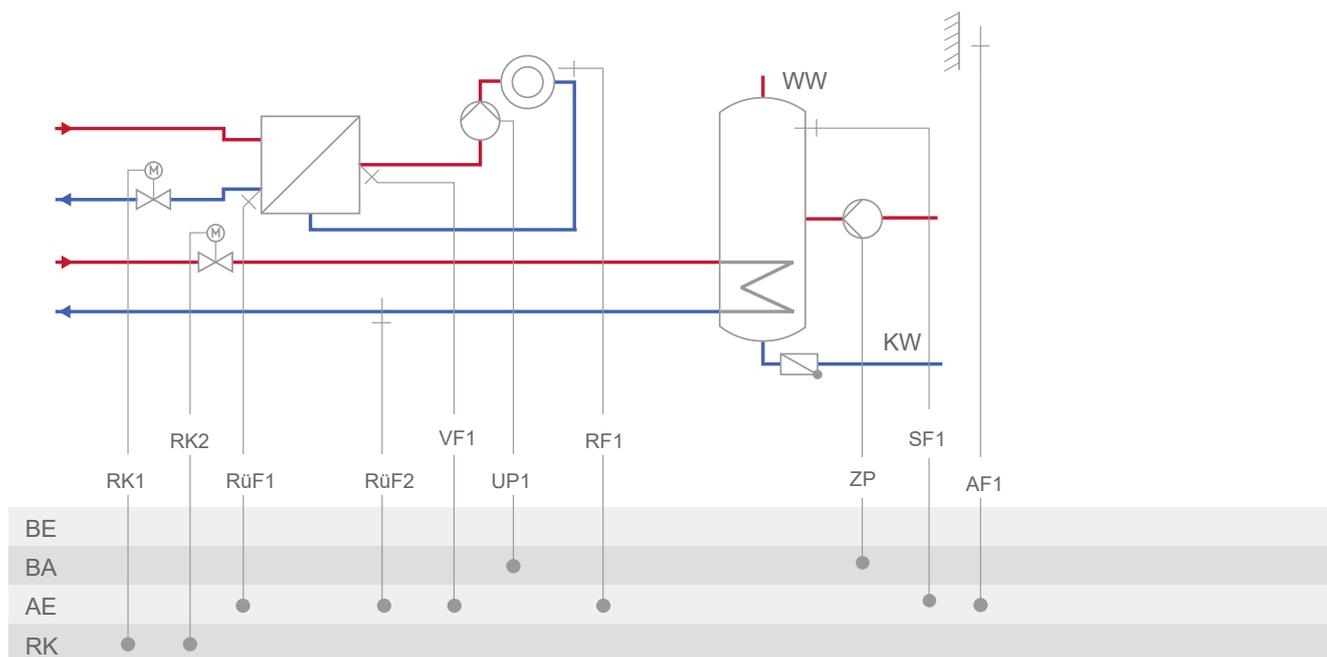
Impianto	10.3-2
	
RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RUF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 10.5



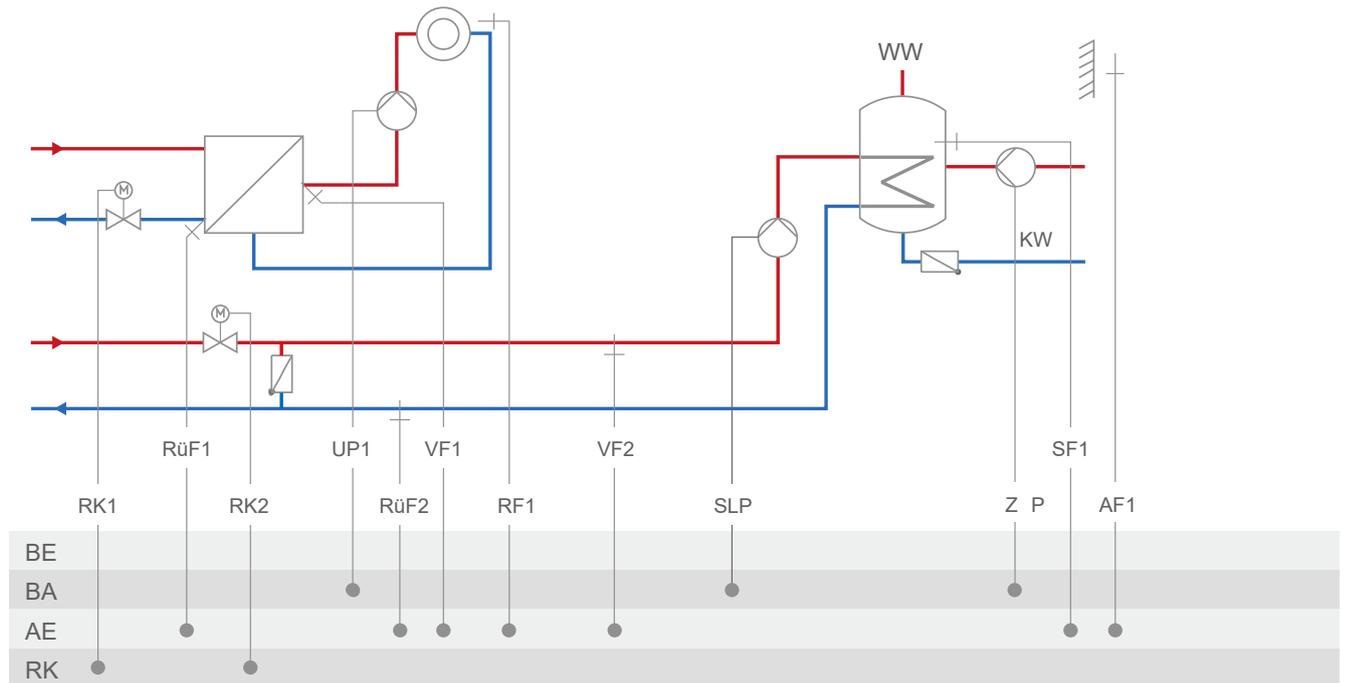
Impianto	10.5
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 0 (senza AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F02	- 0 (senza AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1

Impianto 11.0



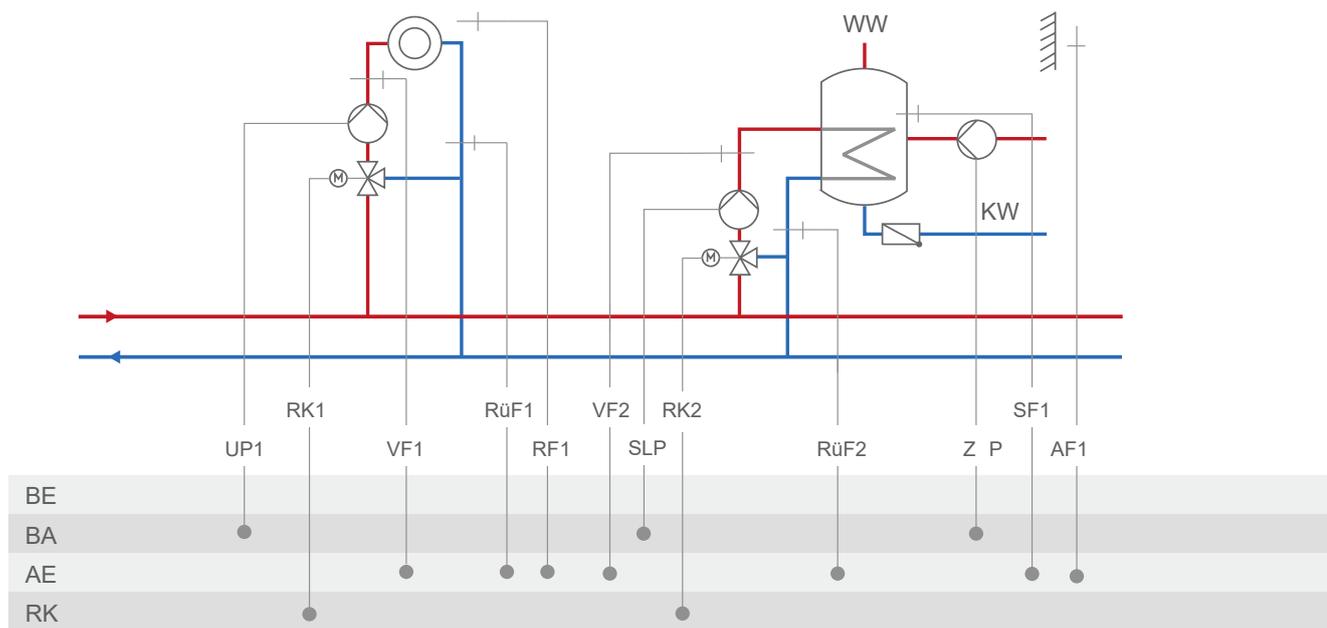
Impianto	11.0
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 11.1-1



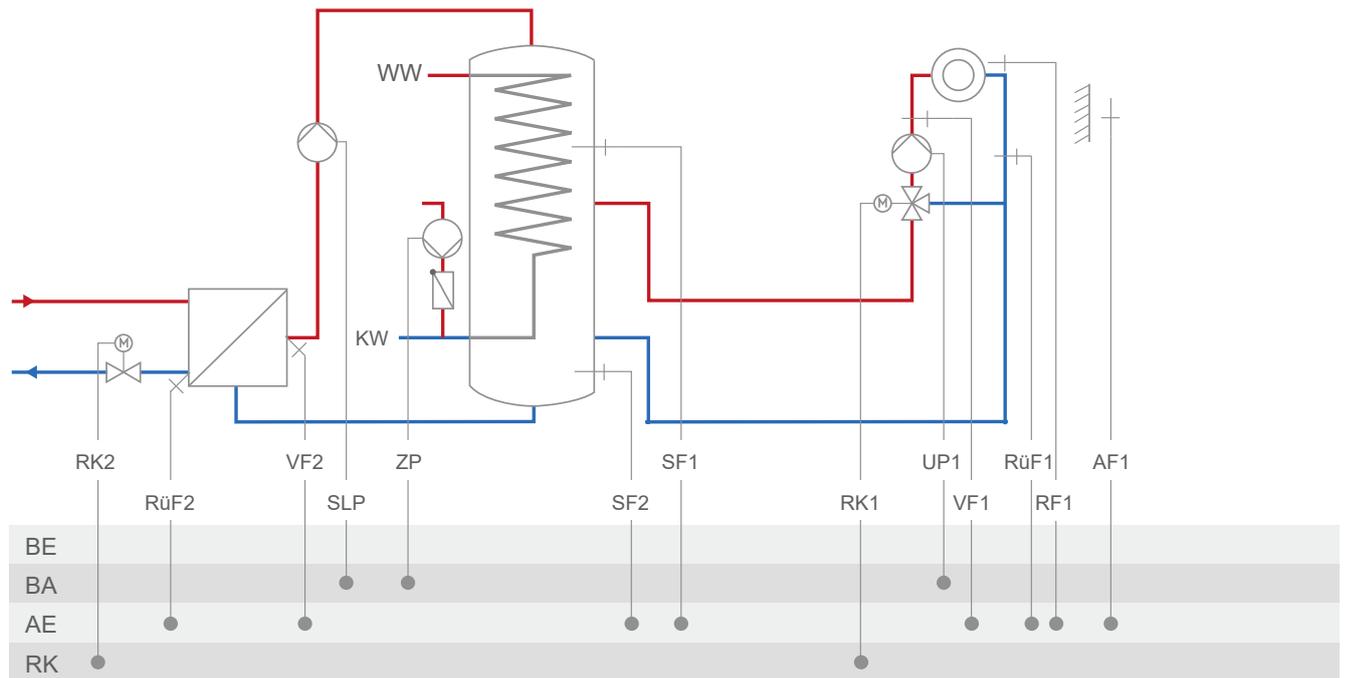
Impianto	11.1-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-left: 150px;"> <div> <ul style="list-style-type: none"> con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 </div> <div style="text-align: right;"> <ul style="list-style-type: none"> Direzione «Uscita» </div> </div>

Impianto 11.1-2



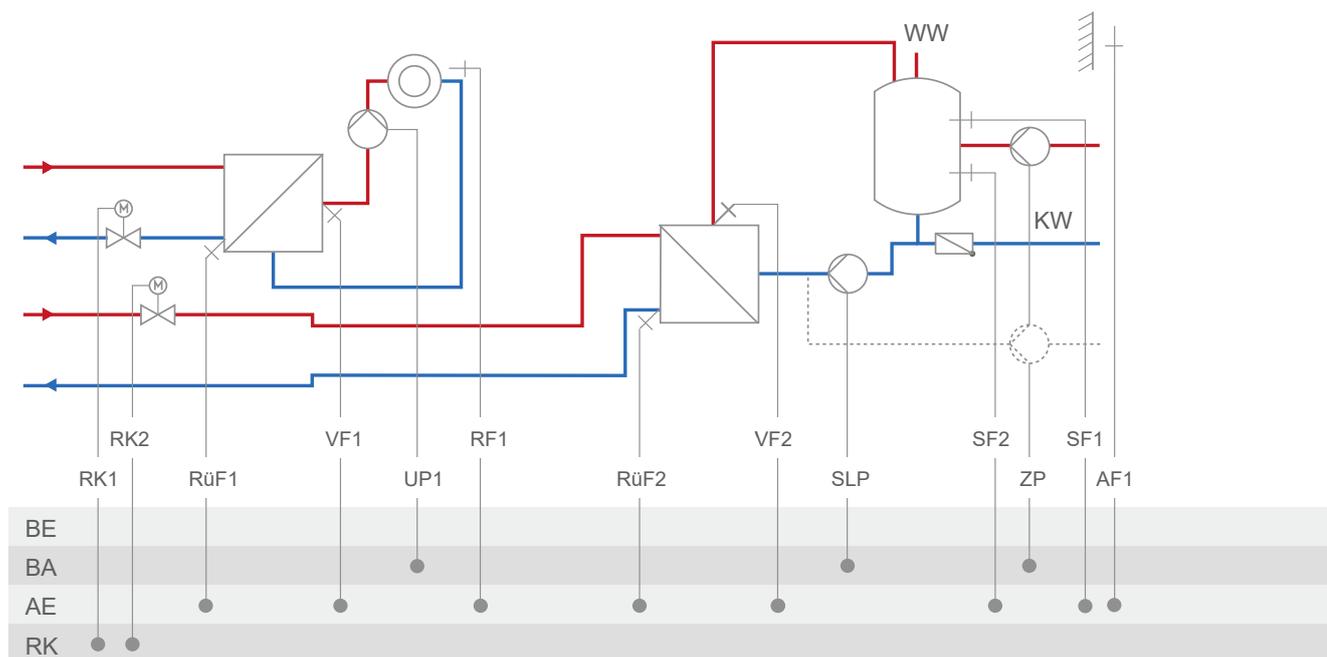
Impianto	11.1-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 11.1-3



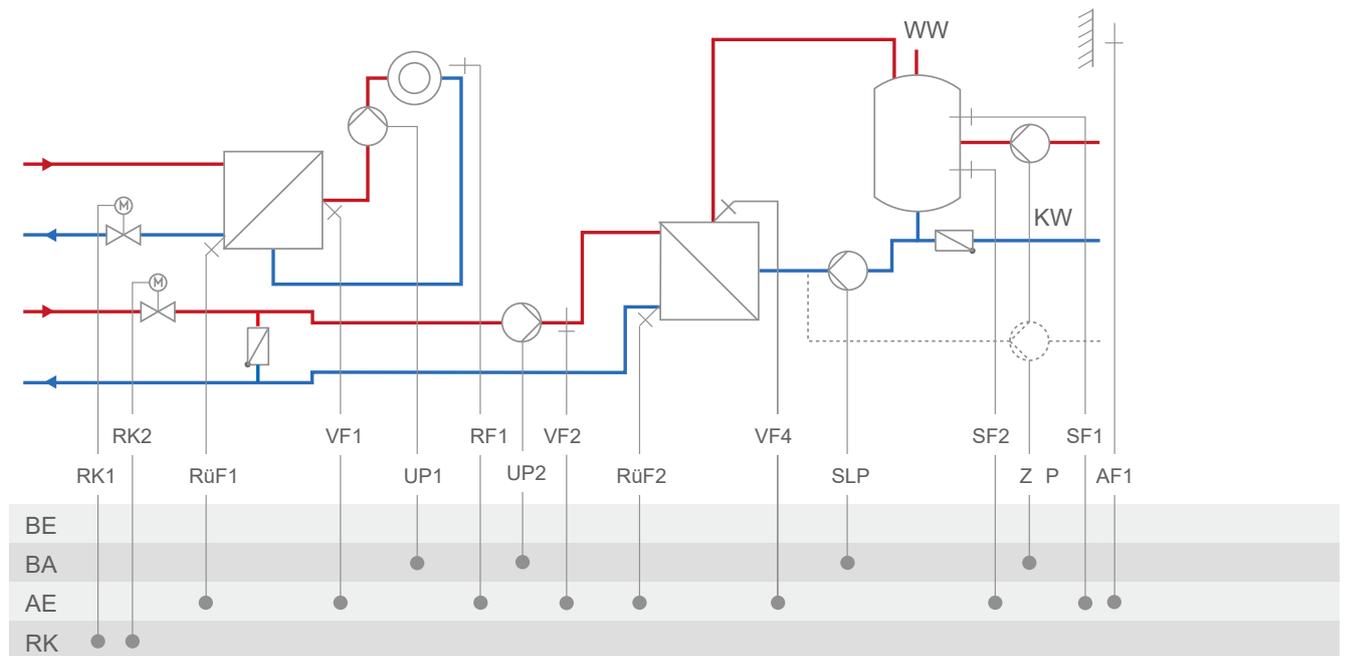
Impianto	11.1-3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 11.2-1



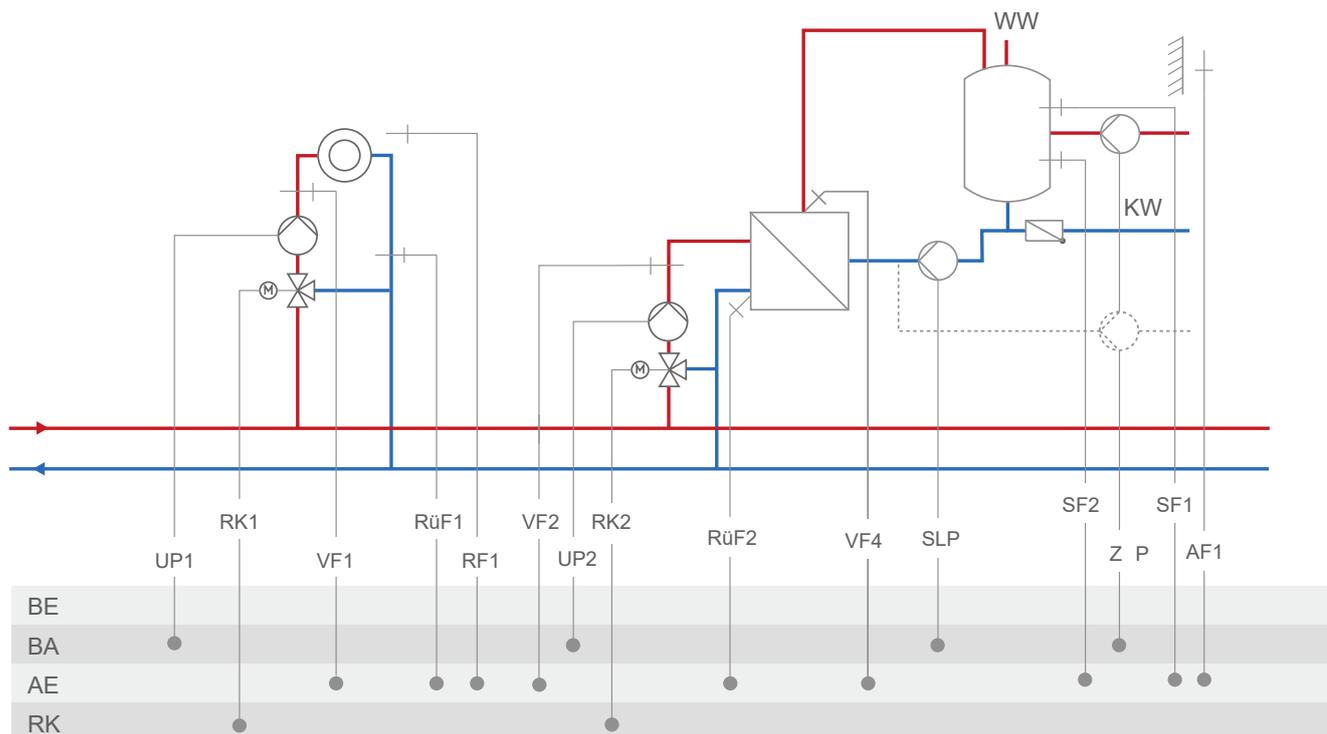
Impianto	11.2-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 11.2-2



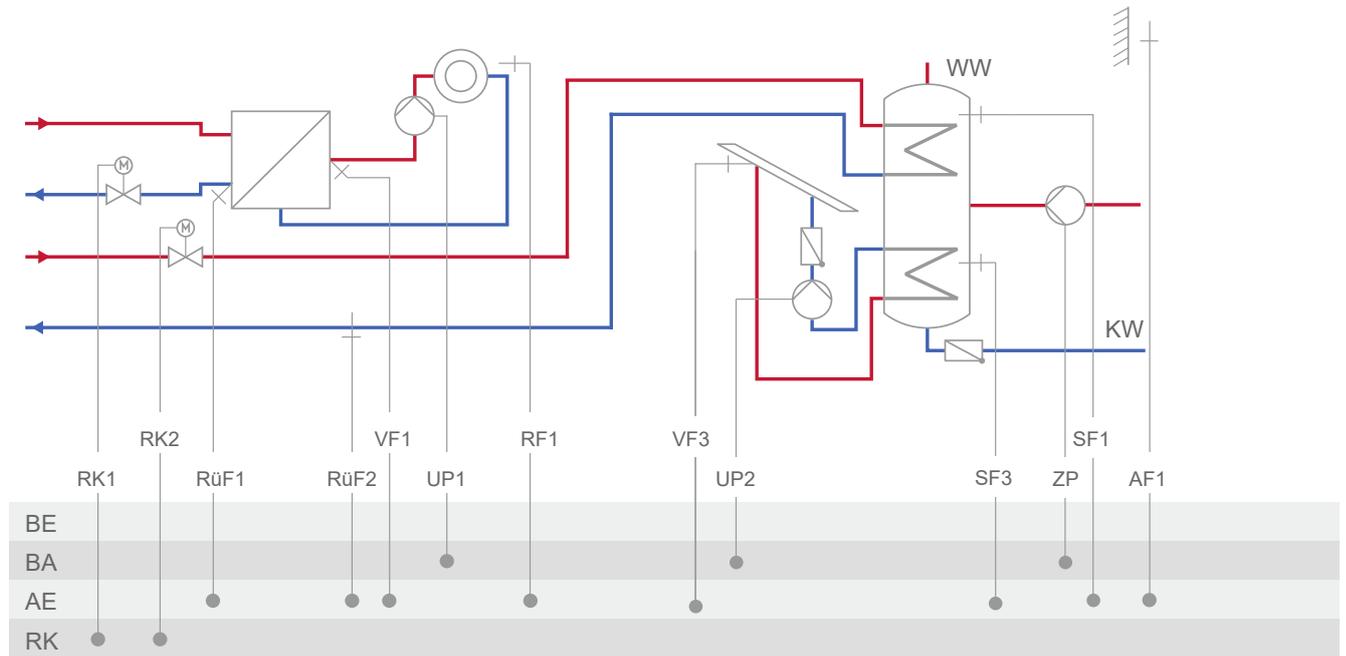
Impianto	11.2-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 11.2-3



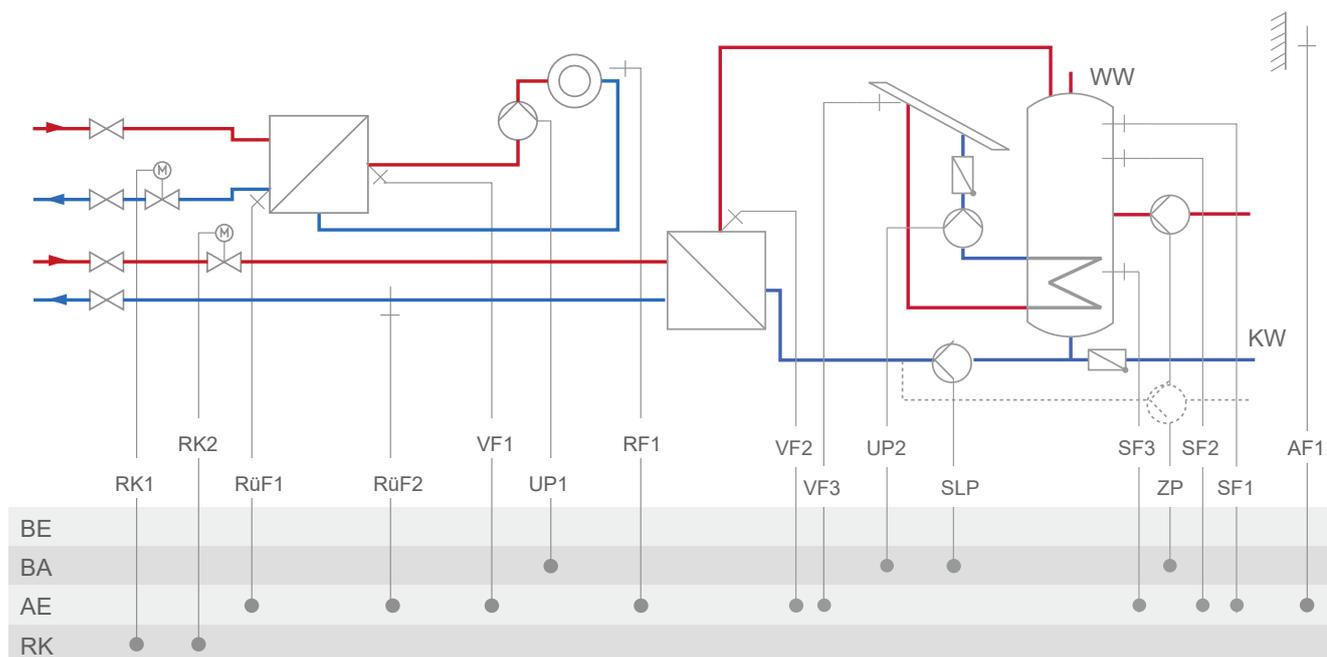
Impianto	11.2-3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;">con CO1 → F18 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F21 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F25 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO5 → F23 - 1</div> <div>Direzione «Uscita»</div> </div>

Impianto 11.3



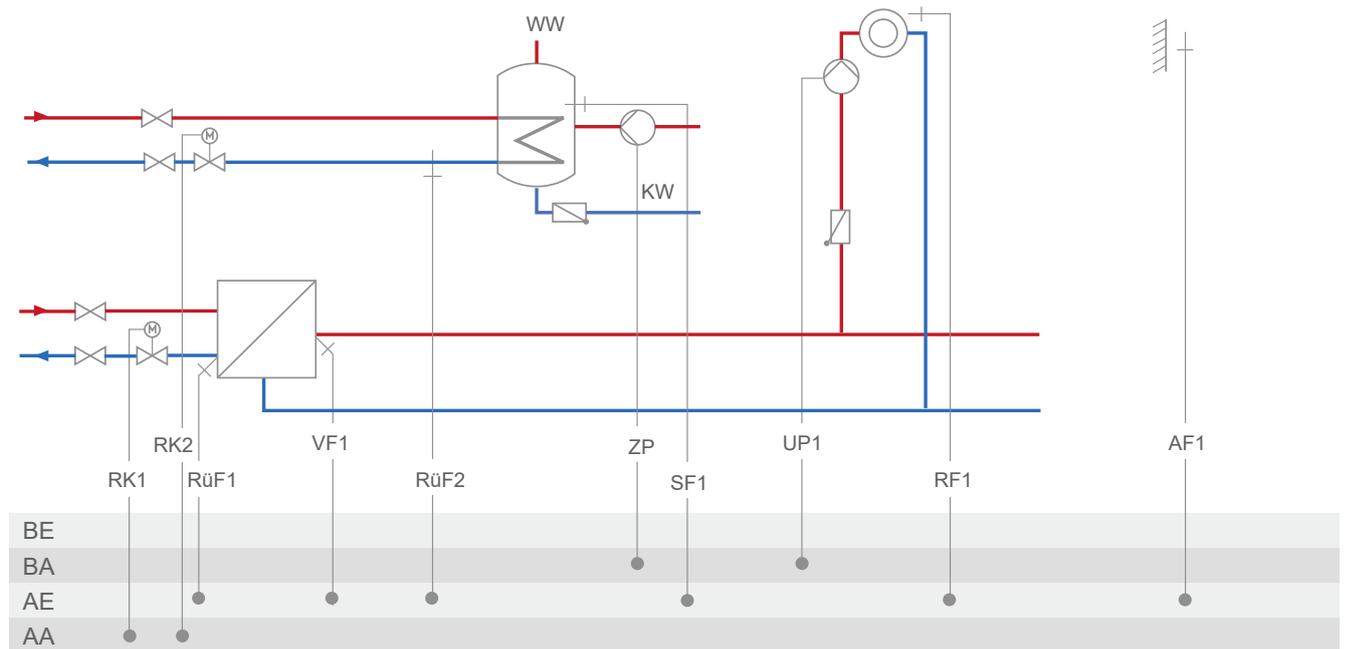
Impianto	11.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <li style="padding-left: 20px;">Direzione «Uscita»

Impianto 11.4



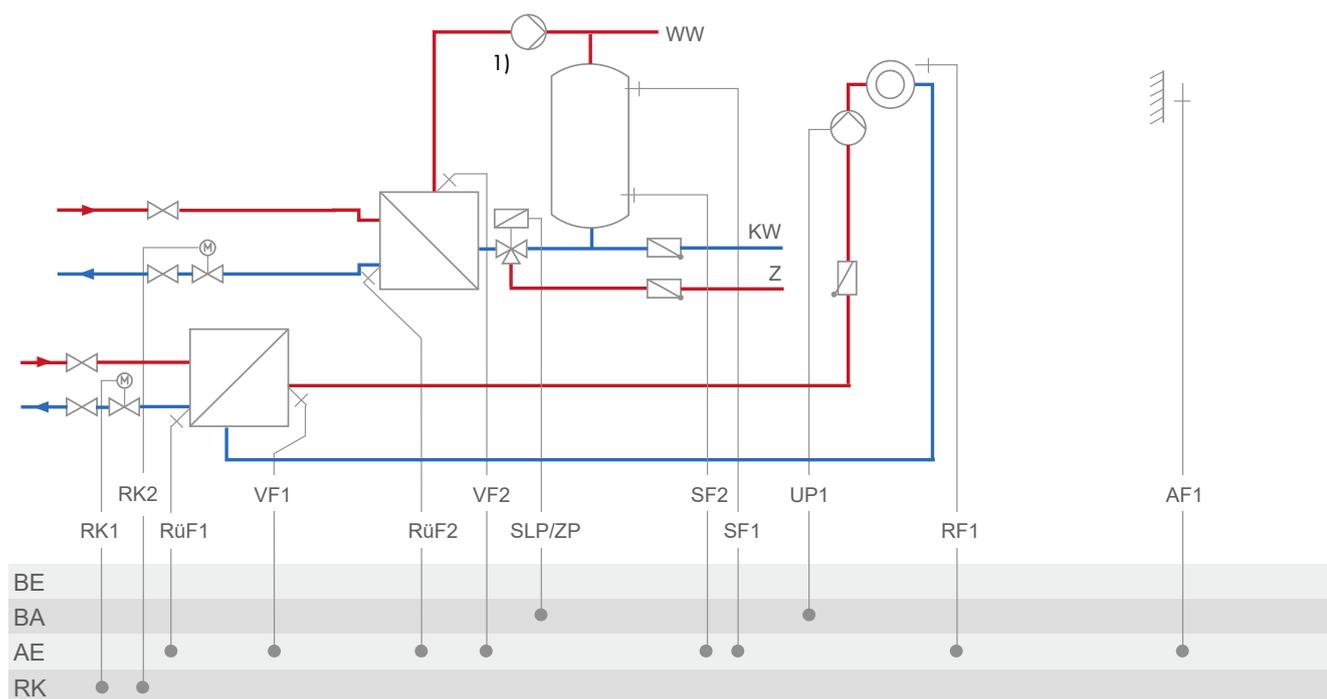
Impianto	11.4
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 10px;">con CO1 → F18 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F21 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO4 → F25 - 1</div> <div style="margin-right: 10px;">con CO5 → F23 - 1</div> <div>Direzione «Uscita»</div> </div>

Impianto 11.5



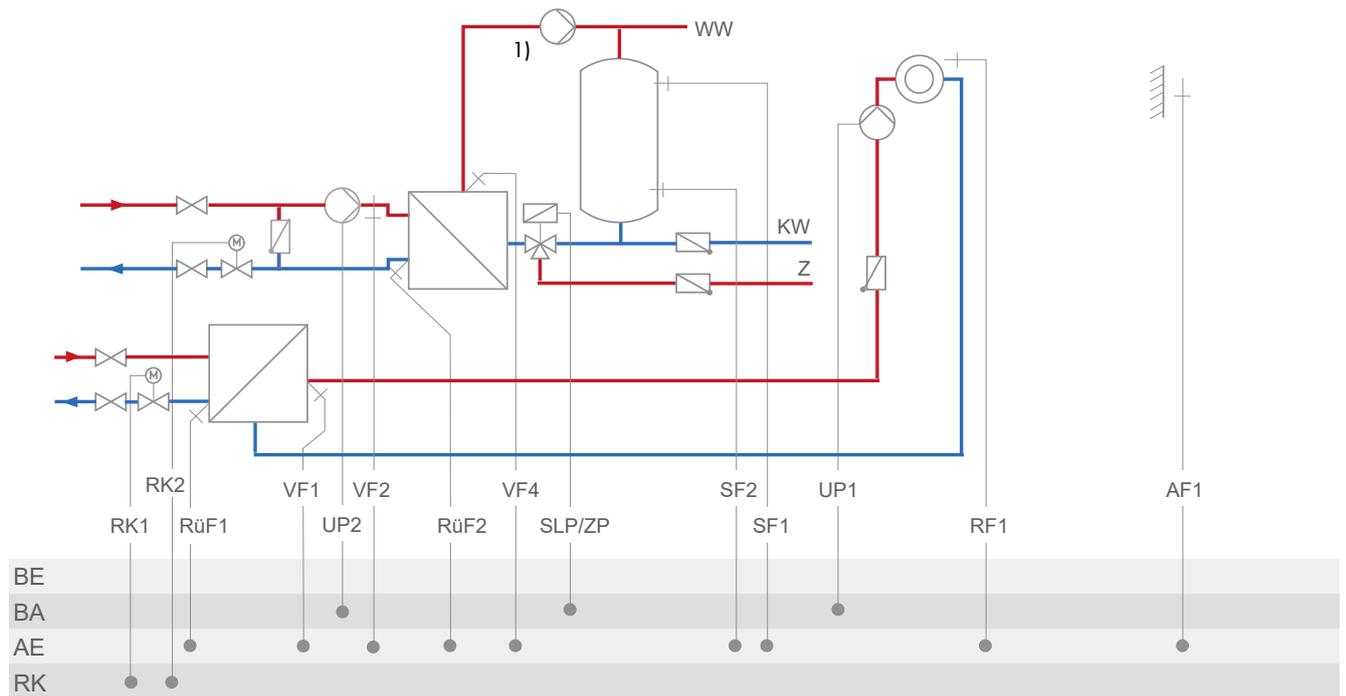
Impianto	11.5
Nota:	<p>Circuito TWW con posizione della valvola regolabile per la carica del serbatoio con funzionamento prioritario Con RüF2 la posizione preimpostata della valvola è soggetta alla limitazione della temperatura di ritorno.</p>
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 1 (con RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 11.6-1



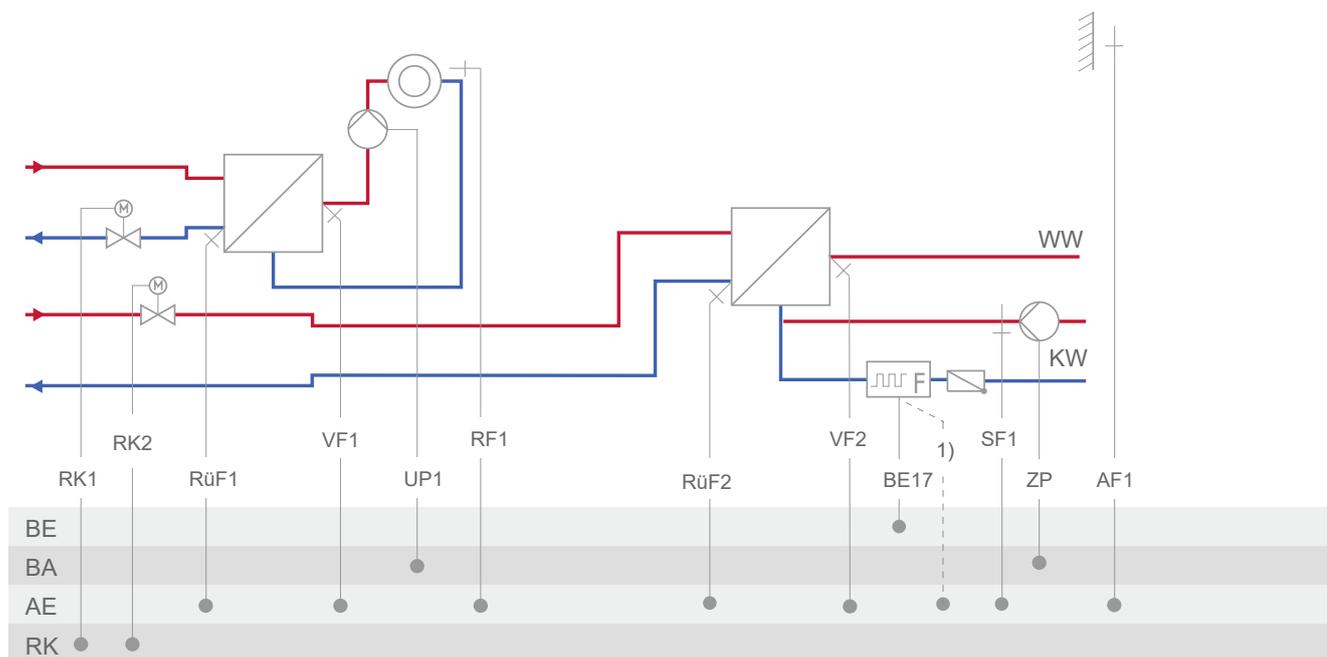
Impianto	11.6-1
1) Nota:	la pompa nel circuito ad acqua sanitaria deve funzionare in modo continuo ed essere collegata direttamente alla tensione di alimentazione.
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda - Temperatura esterna con CO1 → F18 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 11.6.-2



Impianto	11.6-2
1) Nota:	la pompa nel circuito ad acqua sanitaria deve funzionare in modo continuo ed essere collegata direttamente alla tensione di alimentazione.
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

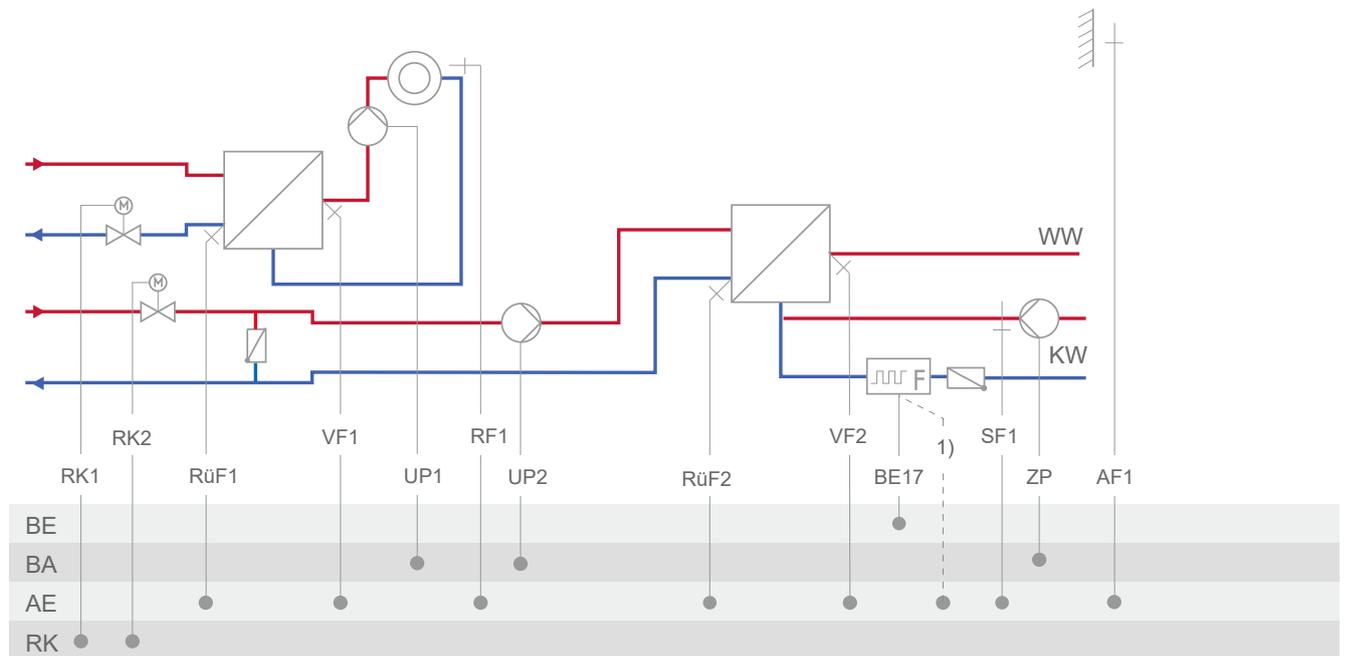
Impianto 11.9-1



1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	11.9-1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: right;"> con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita» </div> </div>

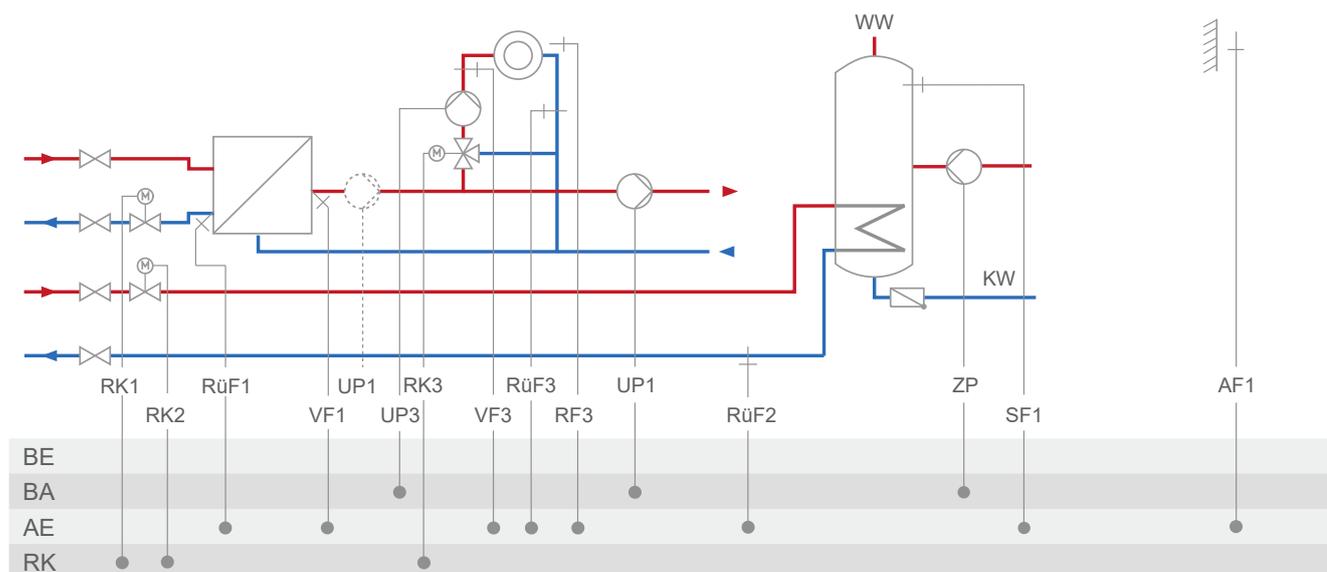
Impianto 11.9-2



¹⁾ con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

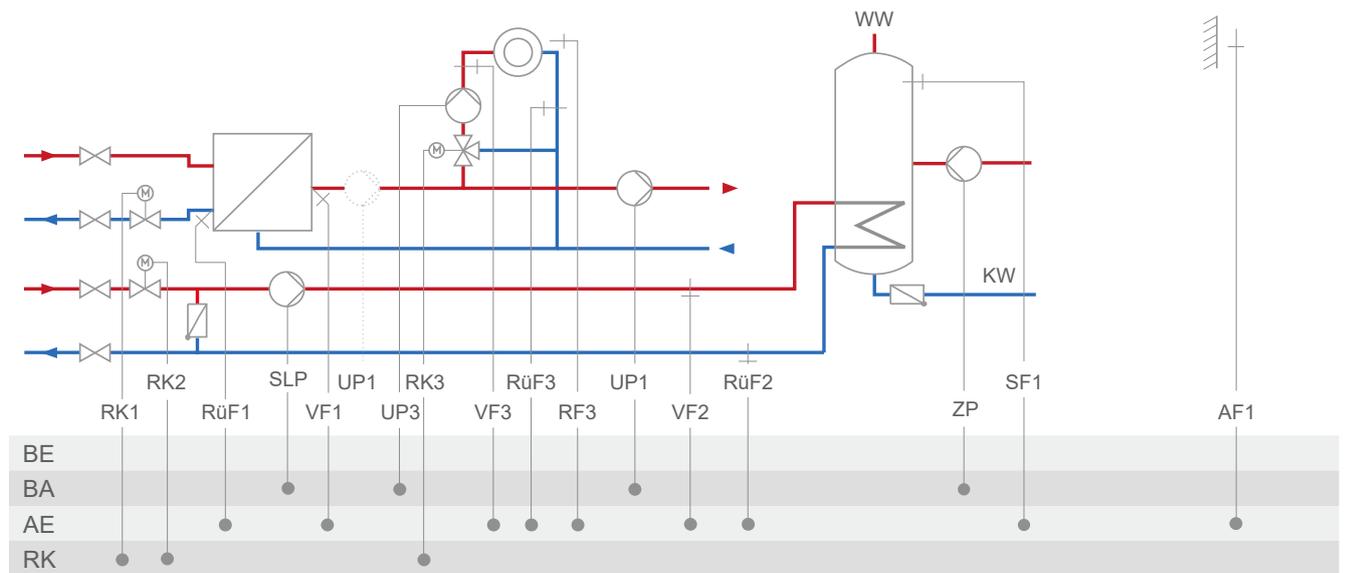
Impianto	11.9-2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità ZP - Temperatura esterna <div style="display: flex; justify-content: flex-end; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: right;"> con CO1 → F18 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita» </div> </div>

Impianto 12.0



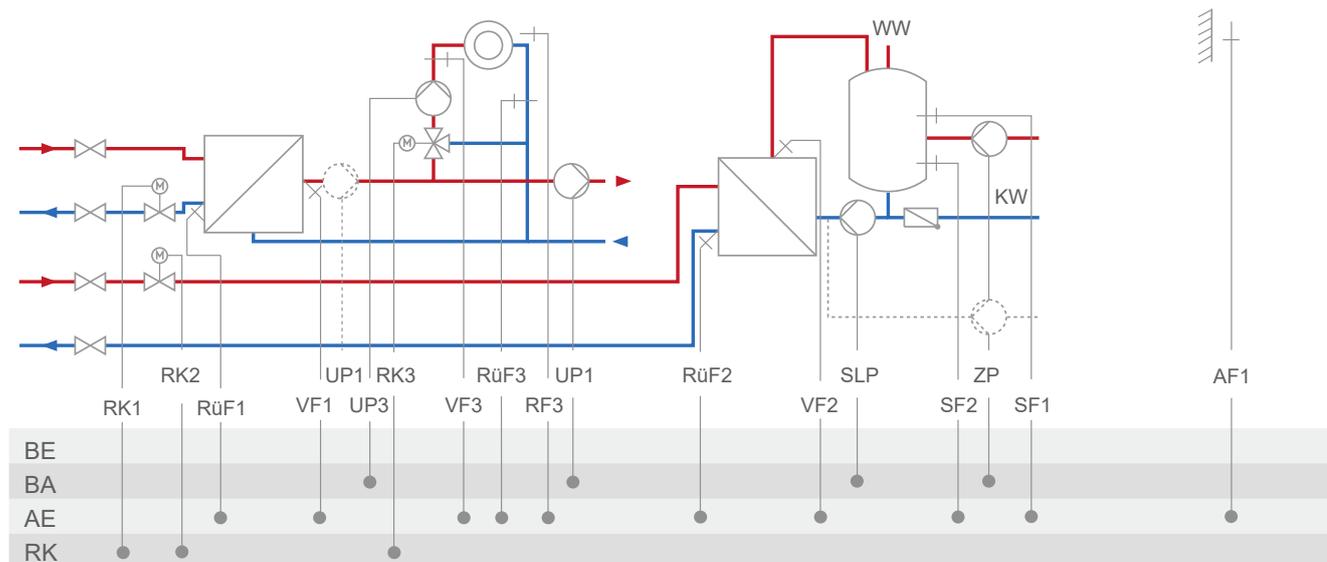
Impianto	12.0
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 12.1



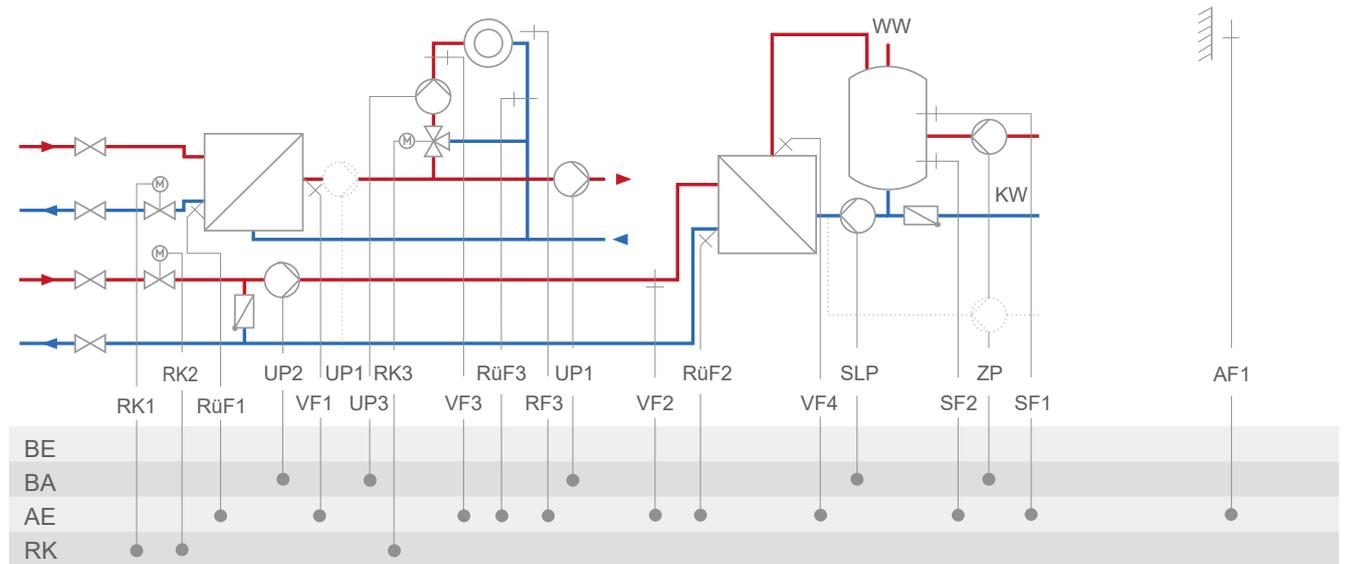
Impianto	12.1
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 12.2-1



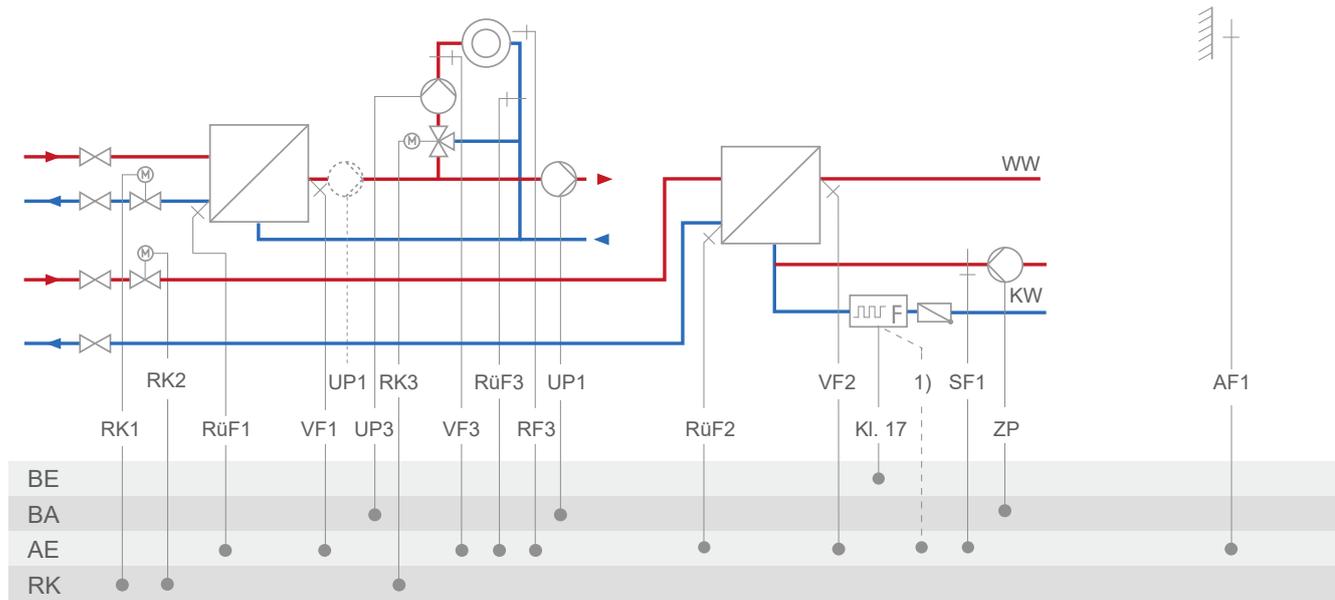
Impianto	12.2-1
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 12.2-2

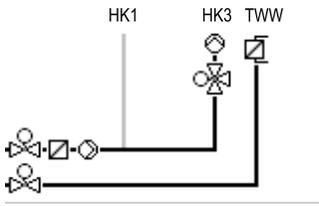


Impianto	12.2-2
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

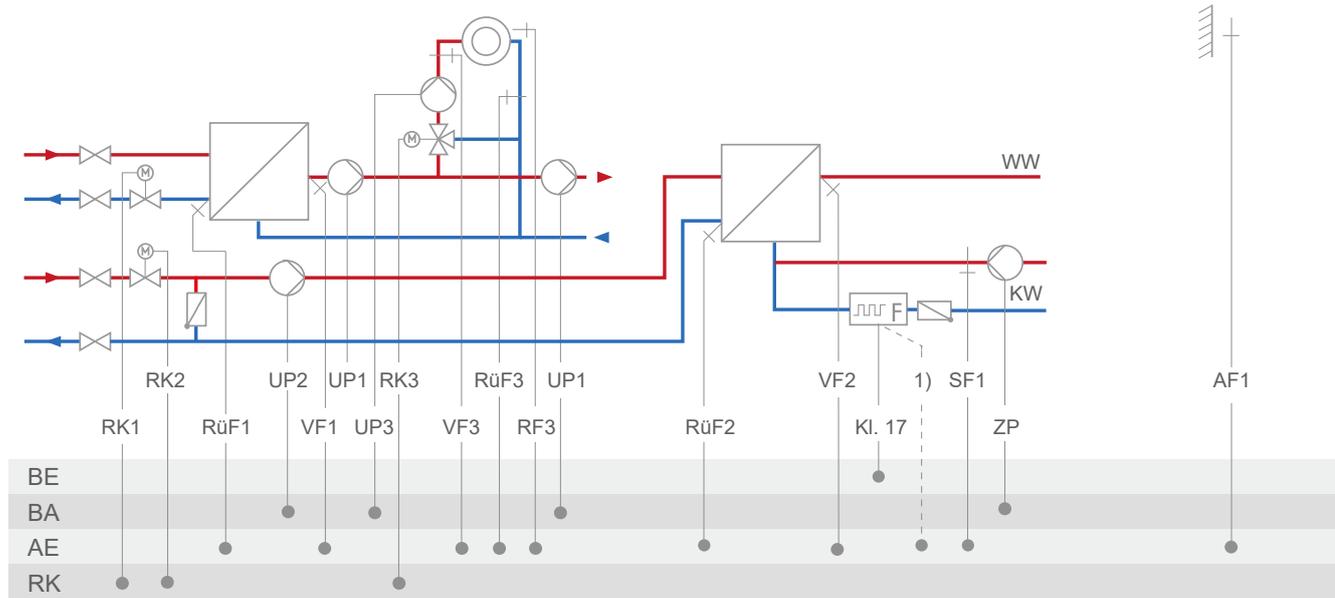
Impianto 12.9-1



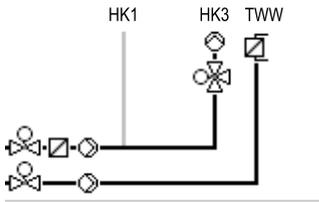
1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	12.9-1
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

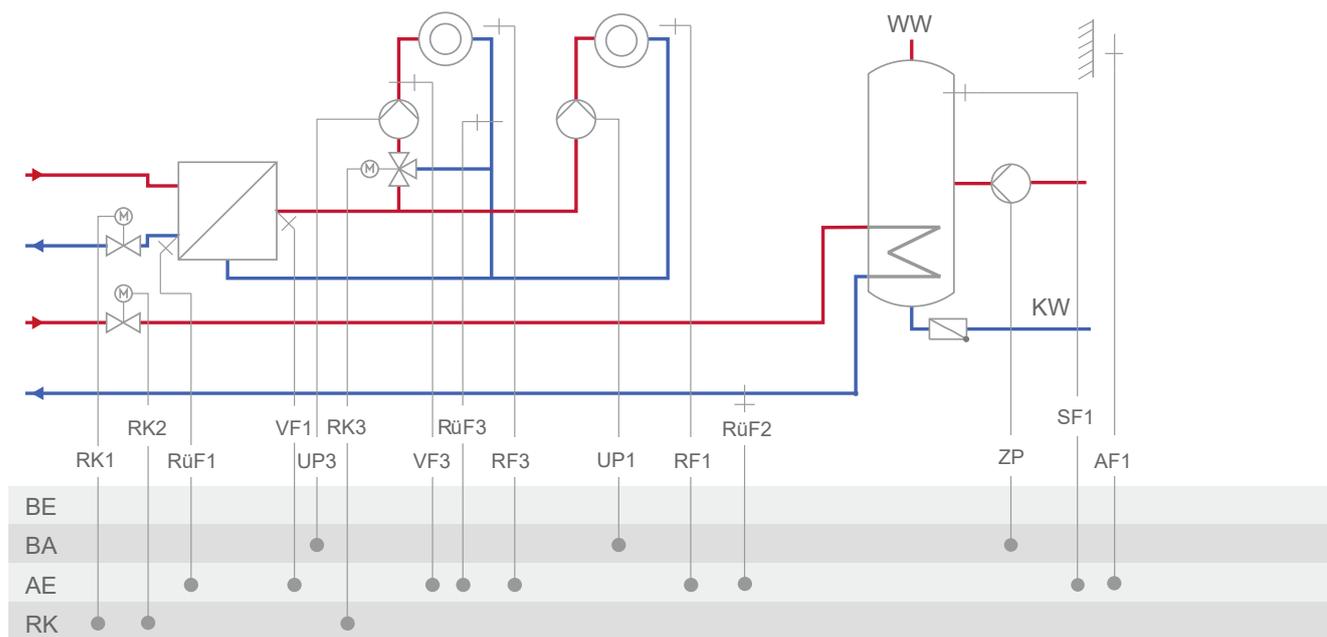
Impianto 12.9-2



1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	12.9-2
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 13.0

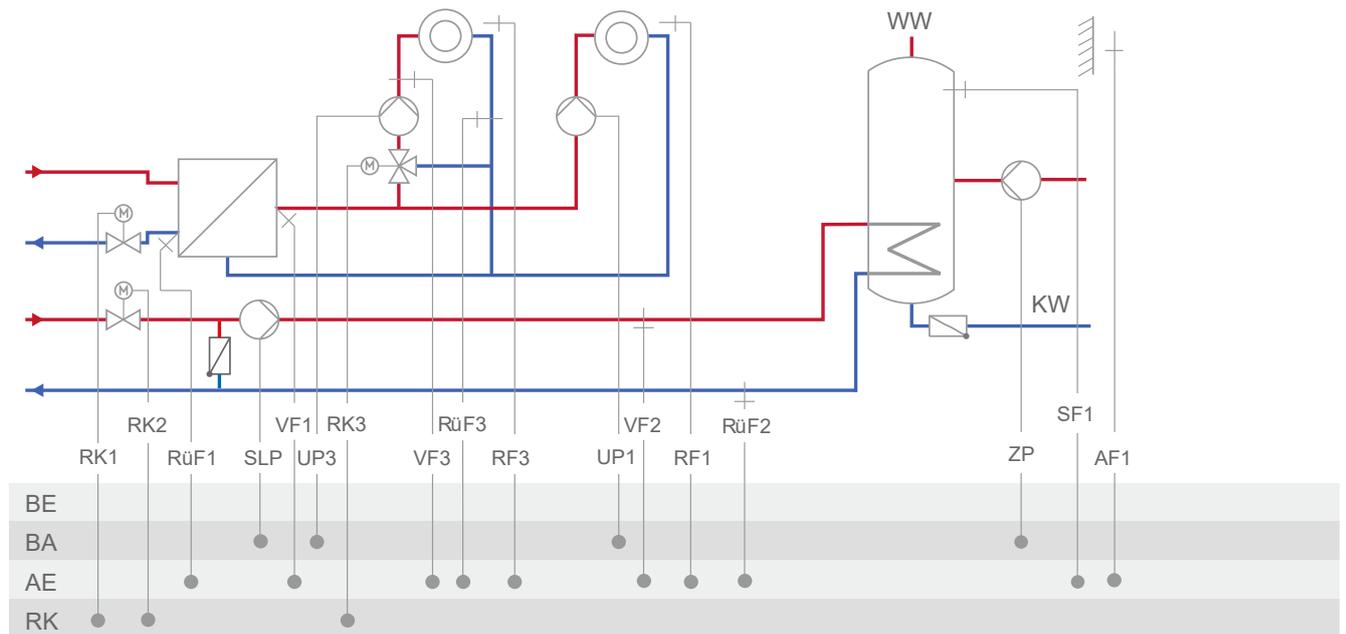


Impianto	13.0

RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2

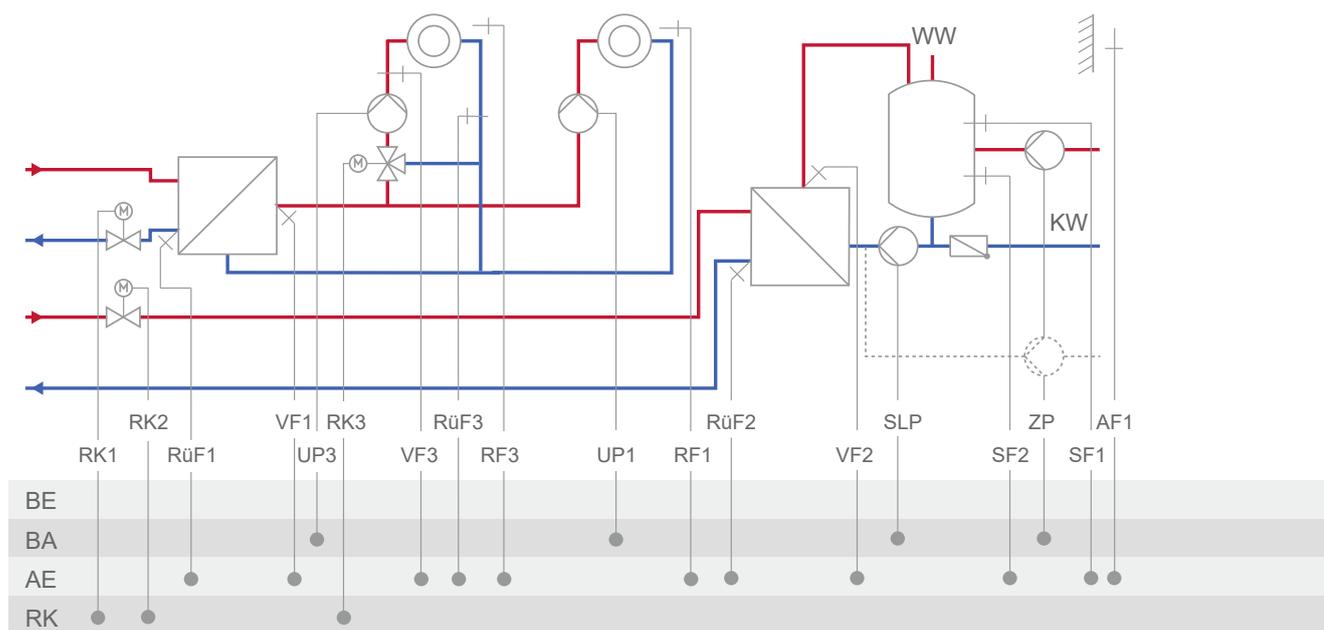
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 13.1



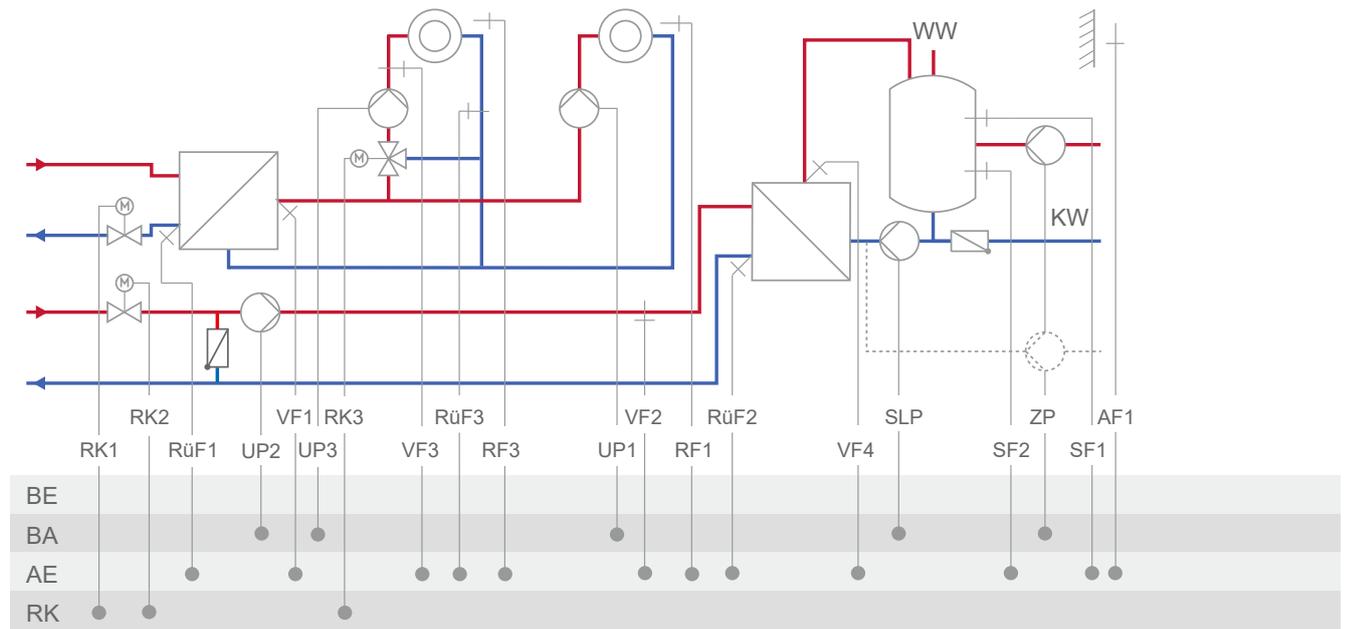
Impianto	13.1
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 13.2-1

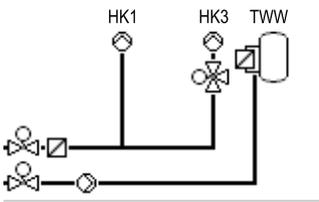


Impianto	13.2-1
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

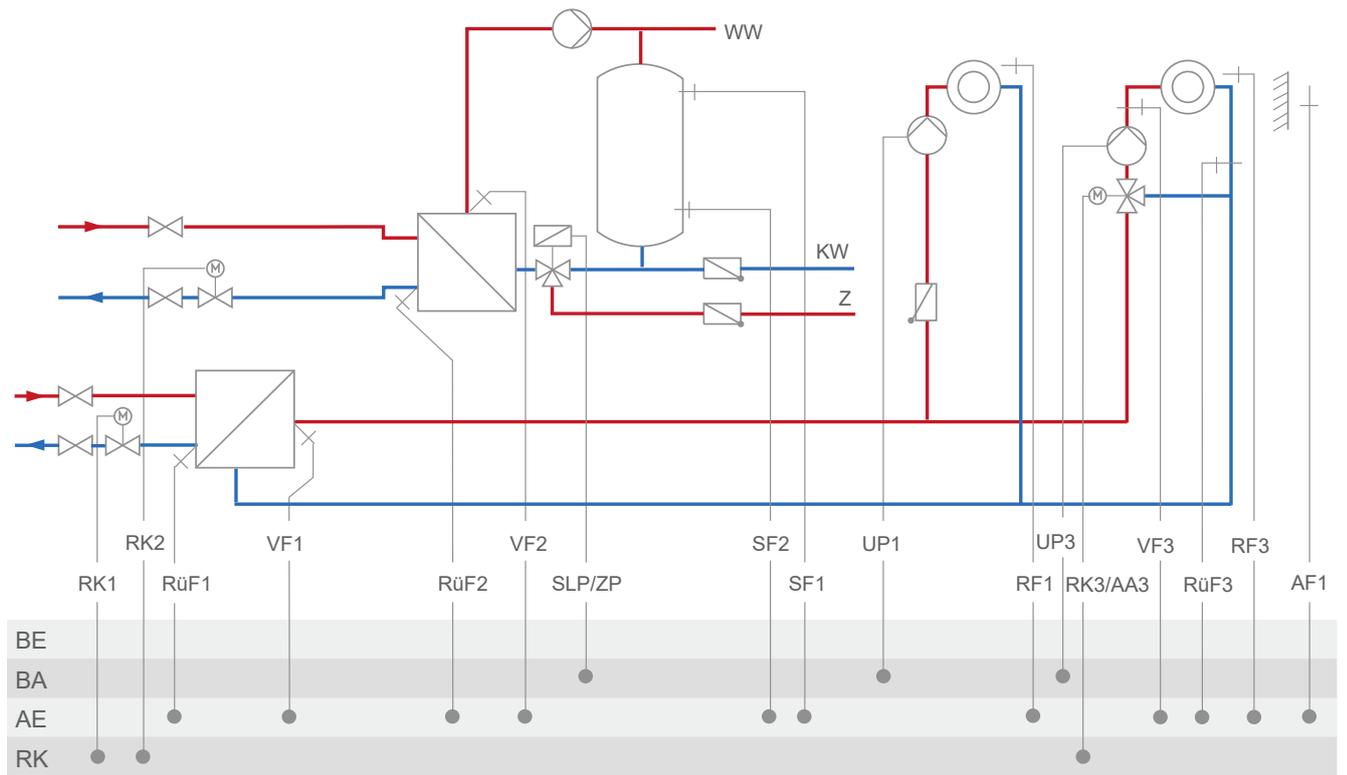
Impianto 13.2-2



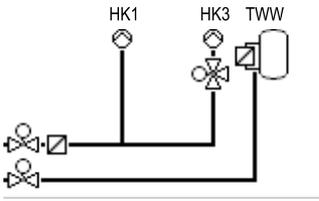
Allegato A (note di configurazione)

Impianto	13.2-2
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

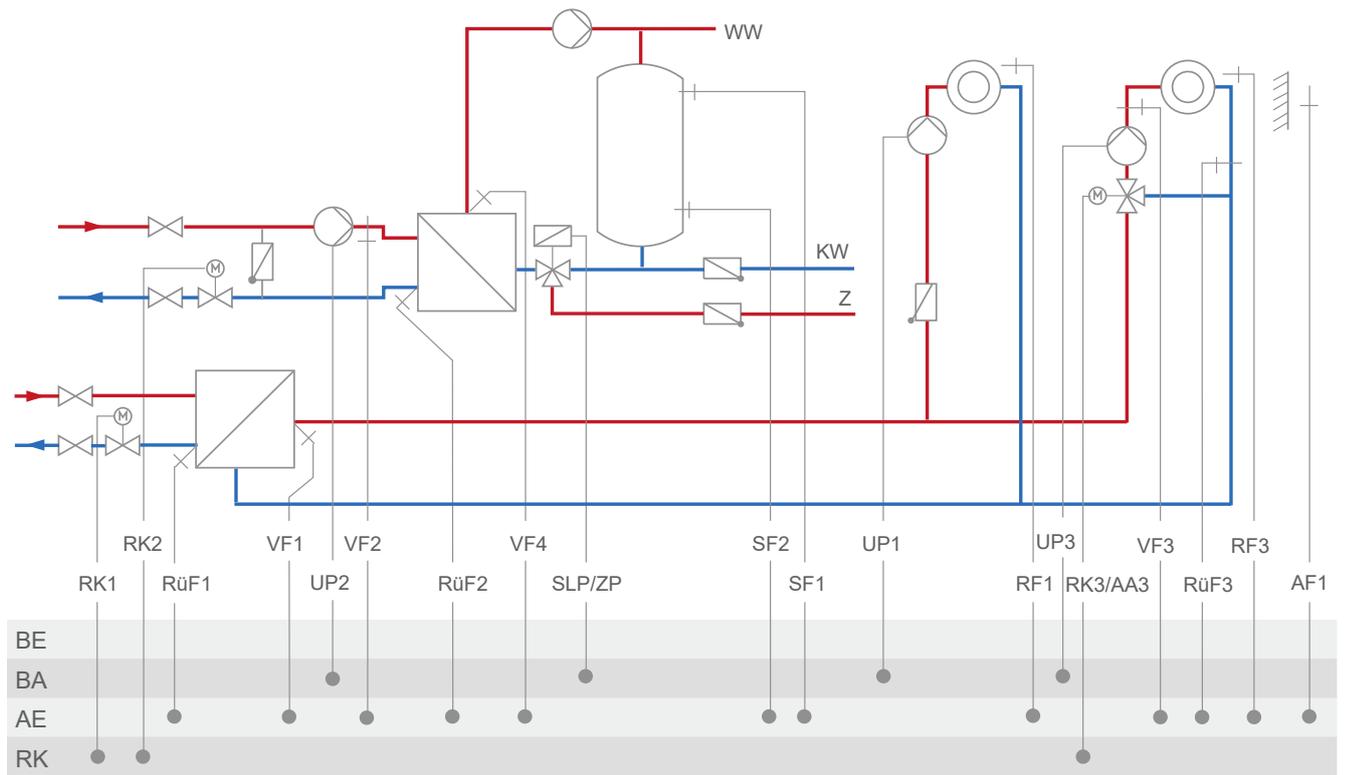
Impianto 13.6-1



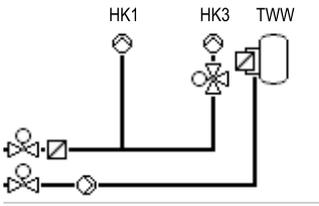
Allegato A (note di configurazione)

Impianto	13.6-1
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
<p>Nota:</p>	<p>la pompa nel circuito ad acqua sanitaria deve funzionare in modo continuo ed essere collegata direttamente alla tensione di alimentazione.</p>
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

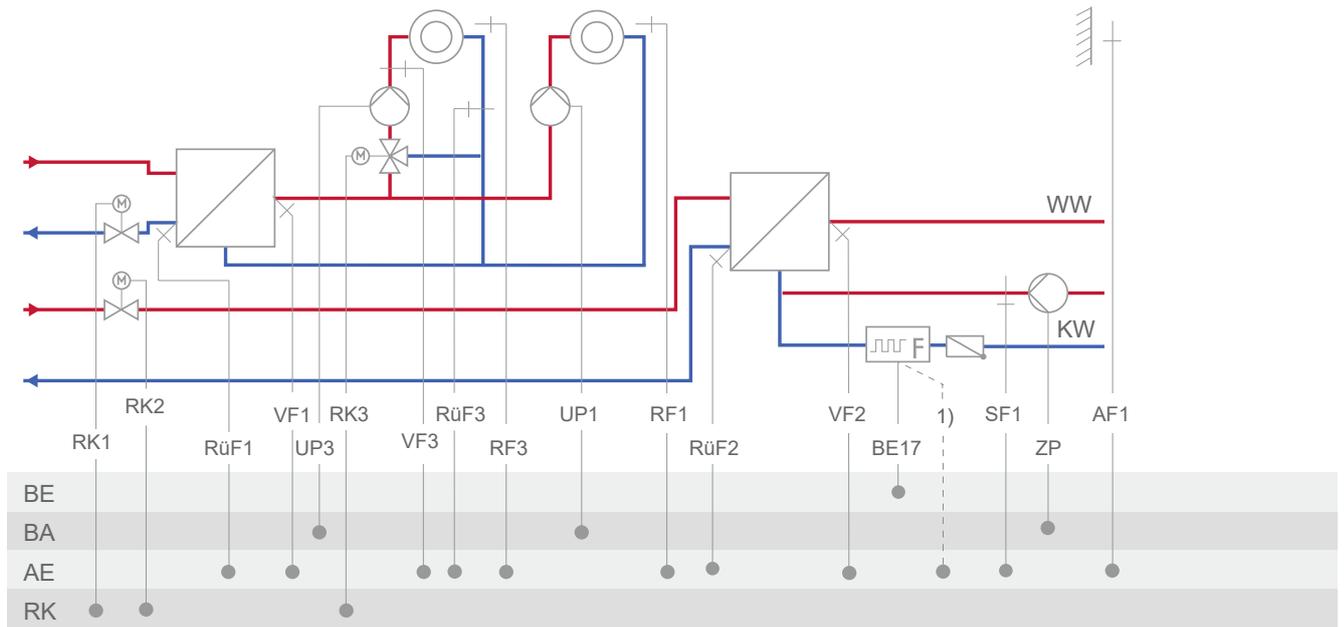
Impianto 13.6-2



Allegato A (note di configurazione)

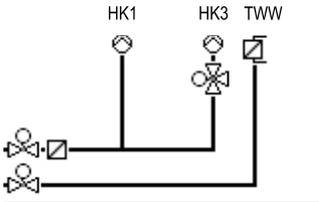
Impianto	13.6-2
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
<p>Nota:</p>	<p>la pompa nel circuito ad acqua sanitaria deve funzionare in modo continuo ed essere collegata direttamente alla tensione di alimentazione.</p>
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda - Temperatura esterna <p style="margin-left: 150px;">con CO1 → F18 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»</p>

Impianto 13.9-1

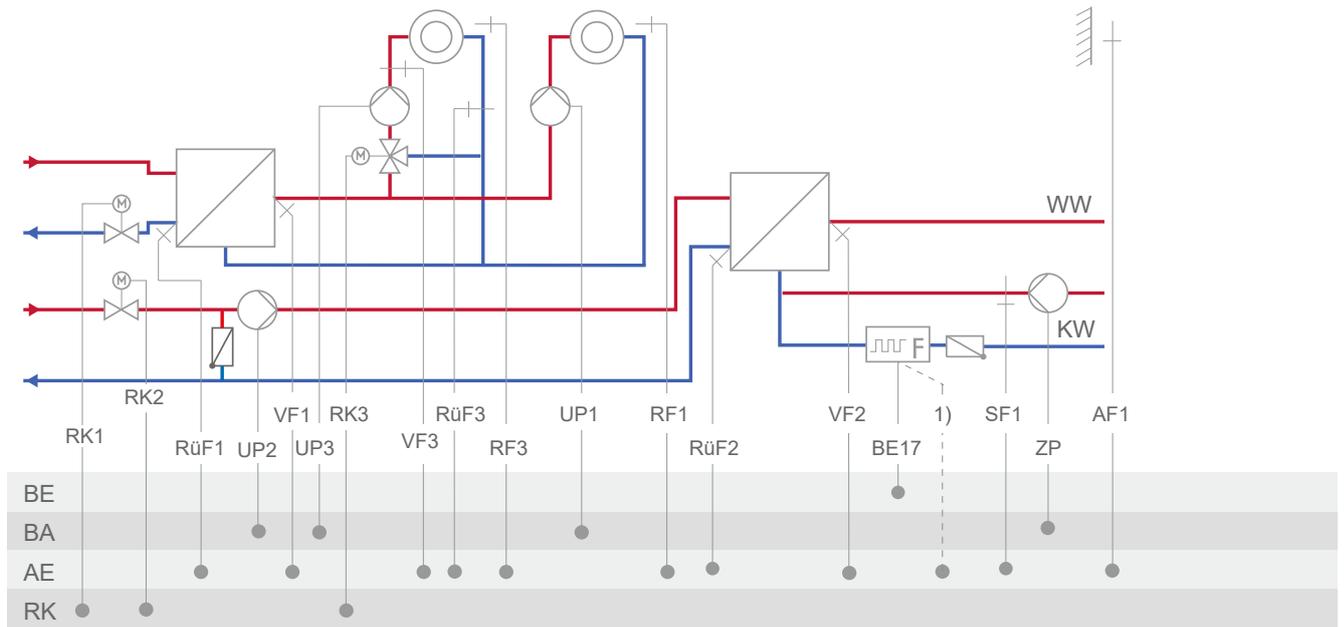


¹⁾ con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Allegato A (note di configurazione)

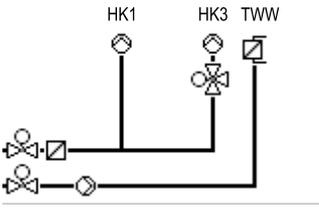
Impianto	13.9-1
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RÜF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 13.9-2

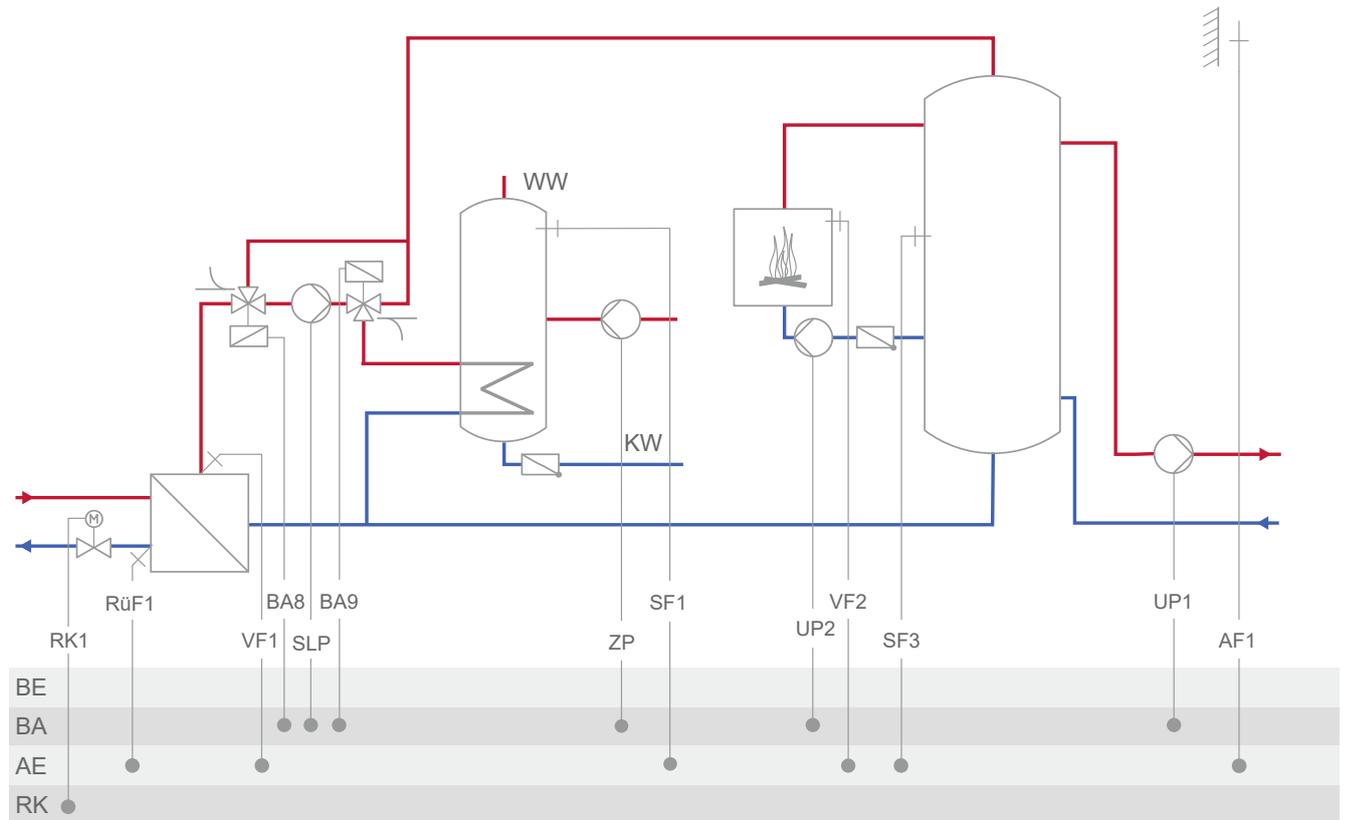


¹⁾ con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Allegato A (note di configurazione)

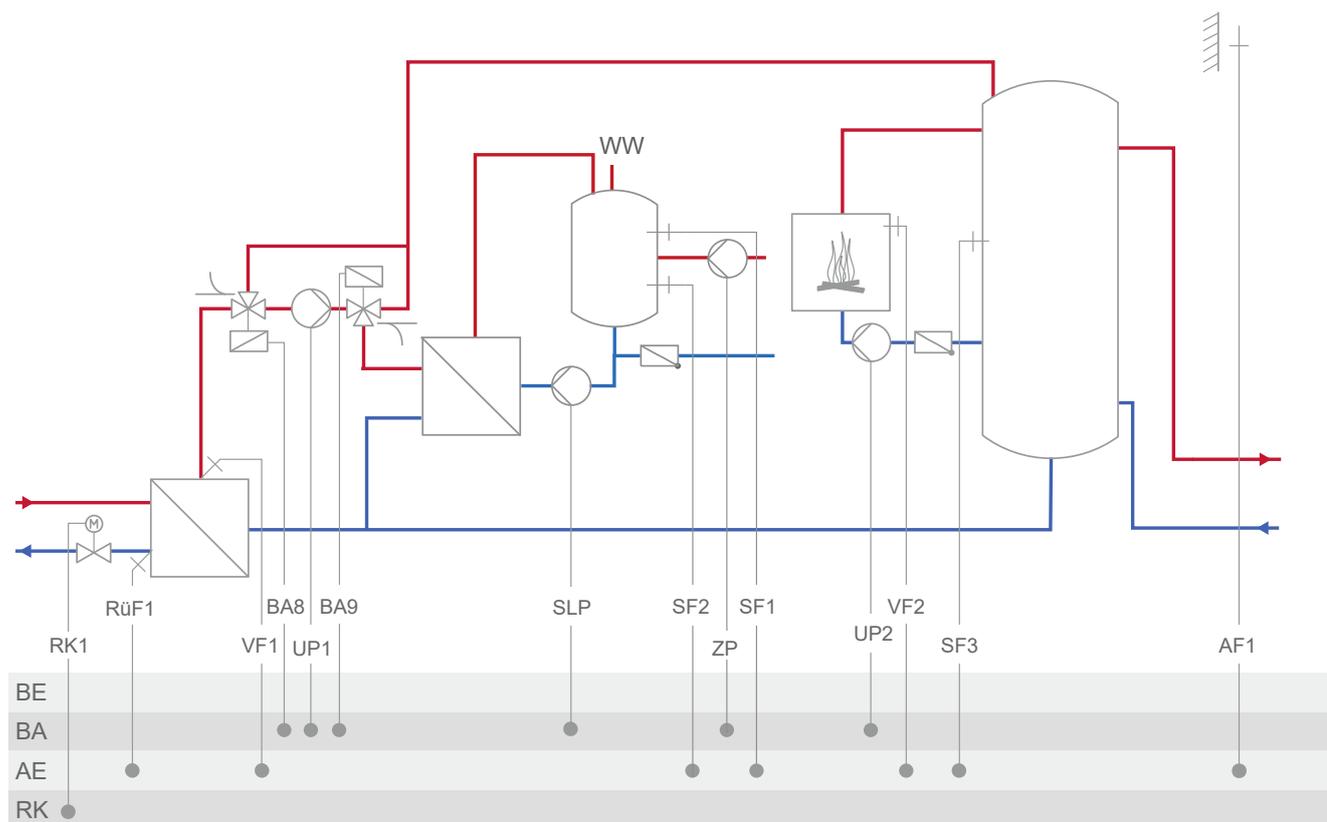
Impianto	13.9-2
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 14.1



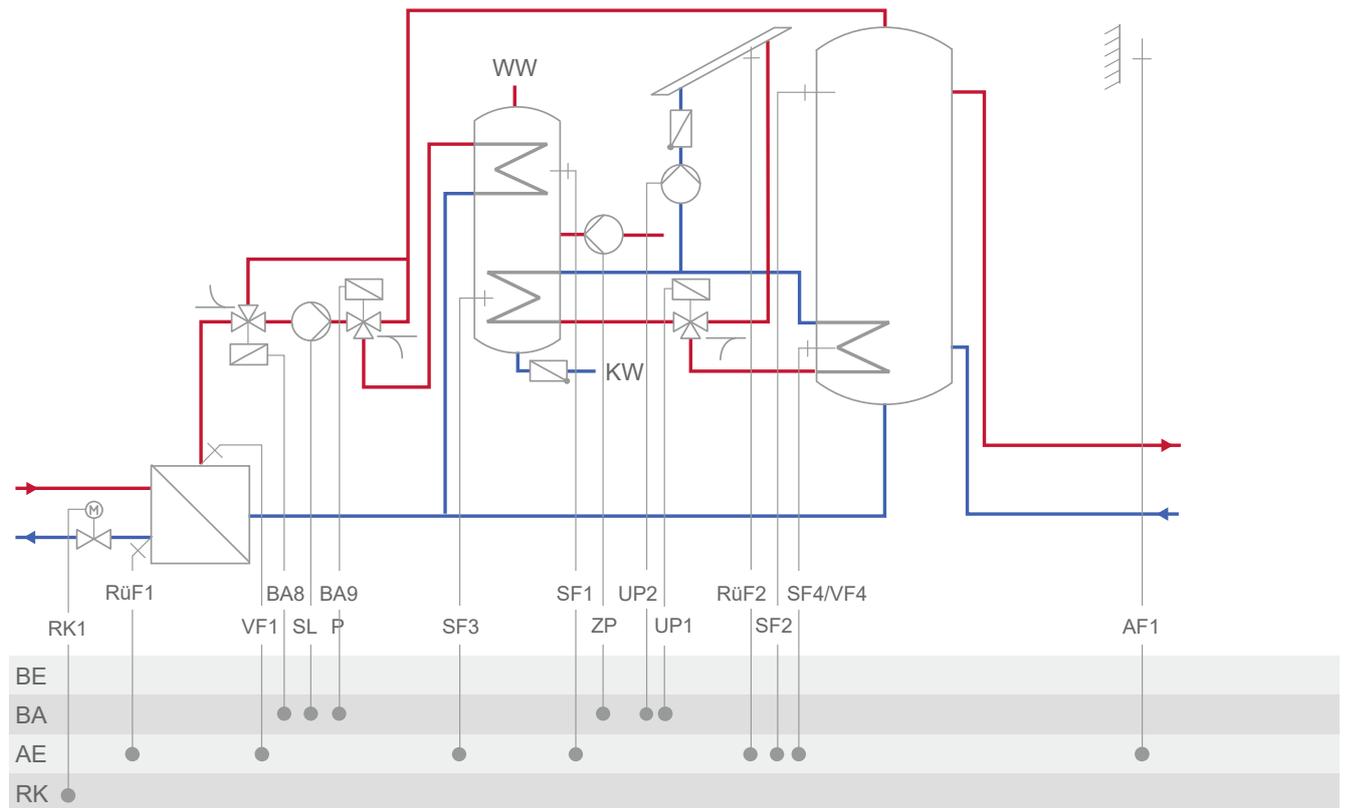
Impianto	14.1
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 14.2



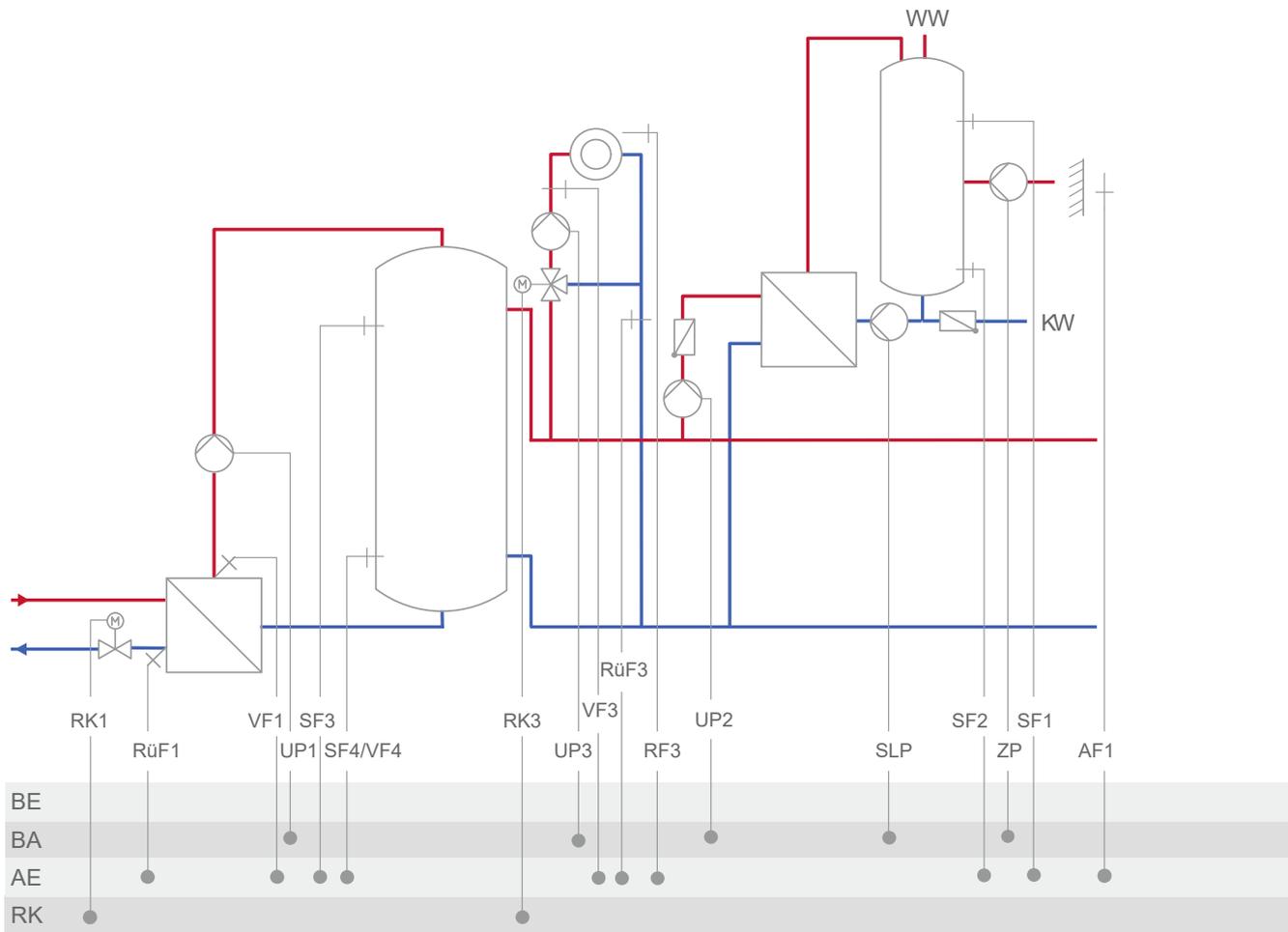
Impianto	14.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

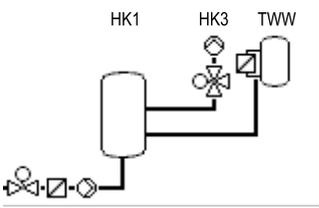
Impianto 14.3



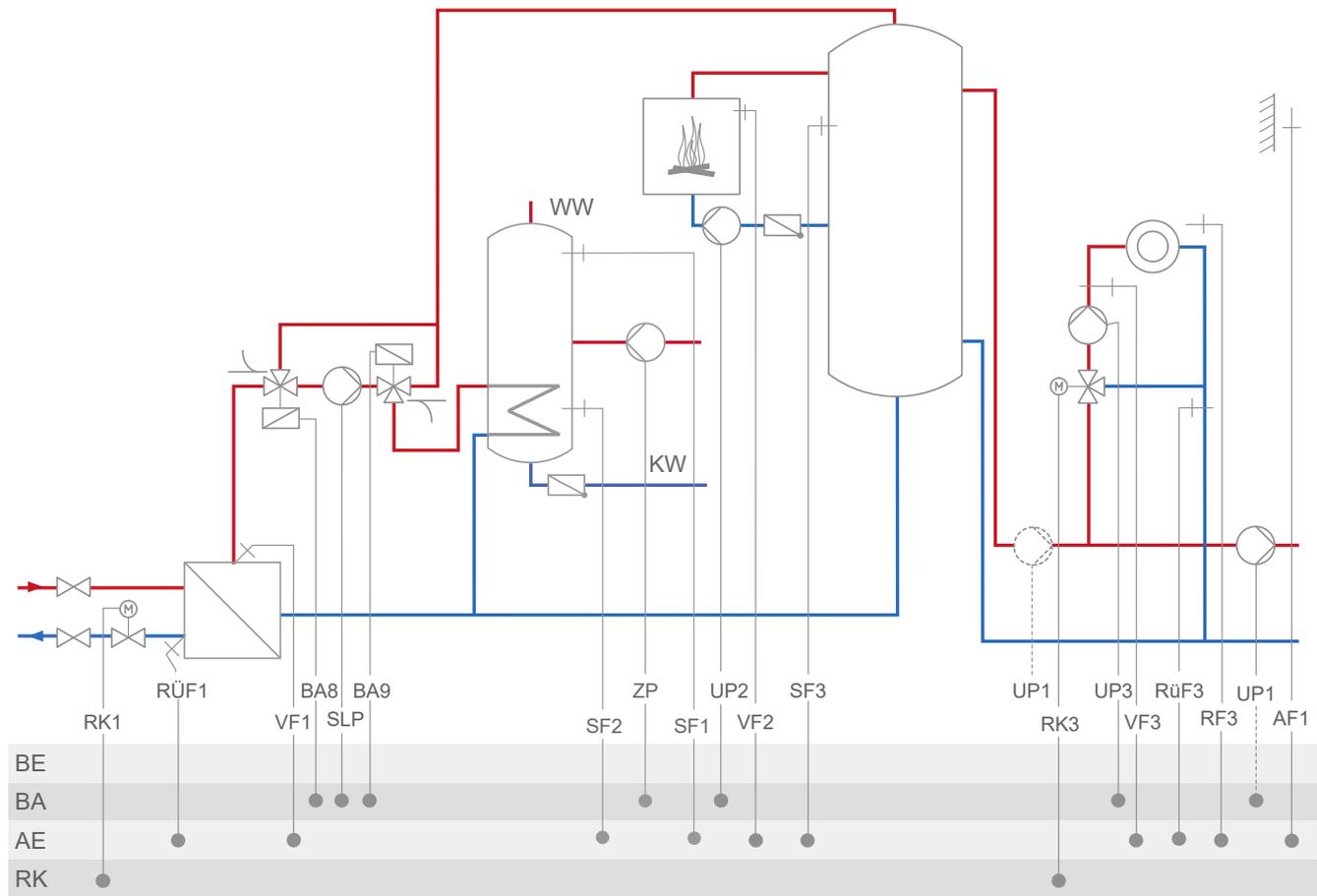
Impianto	14.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

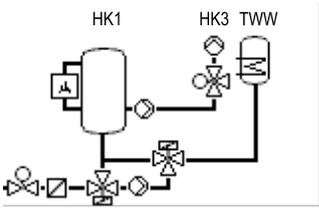
Impianto 15.0



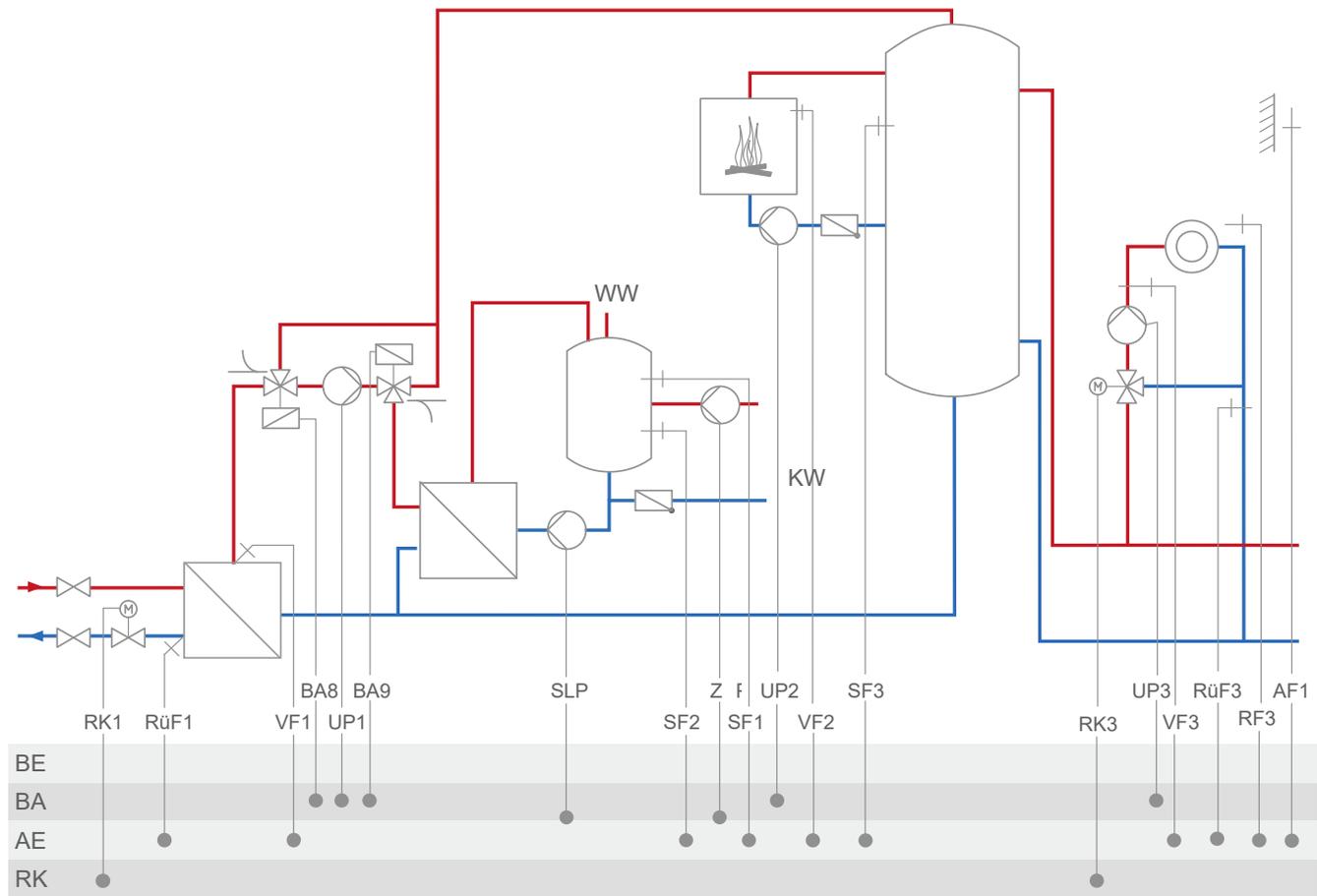
Impianto	15.0
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

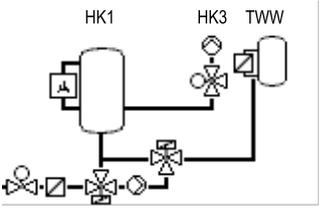
Impianto 15.1



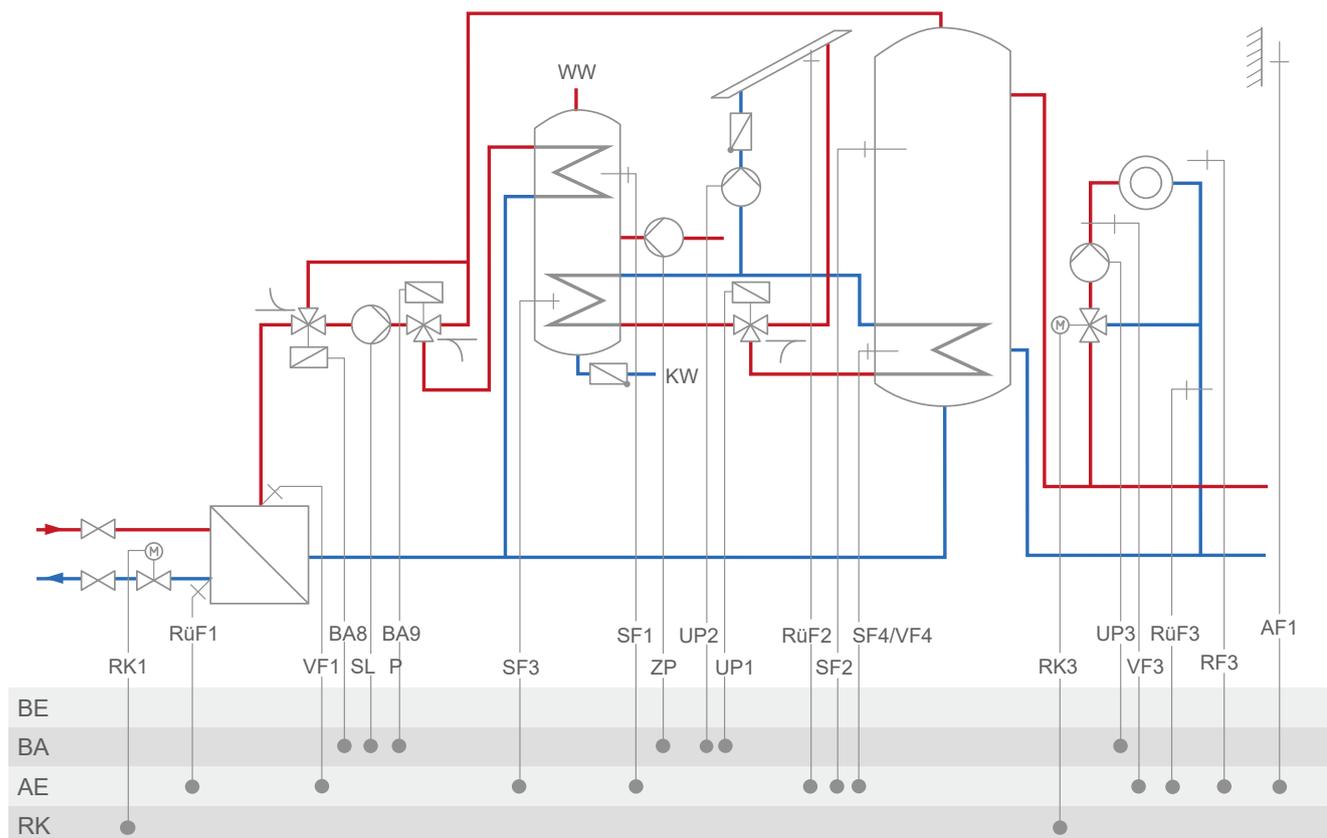
Impianto	15.1
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO5 → F14	- 0 (UP1 solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <li style="padding-left: 100px;">Direzione «Uscita»

Impianto 15.2



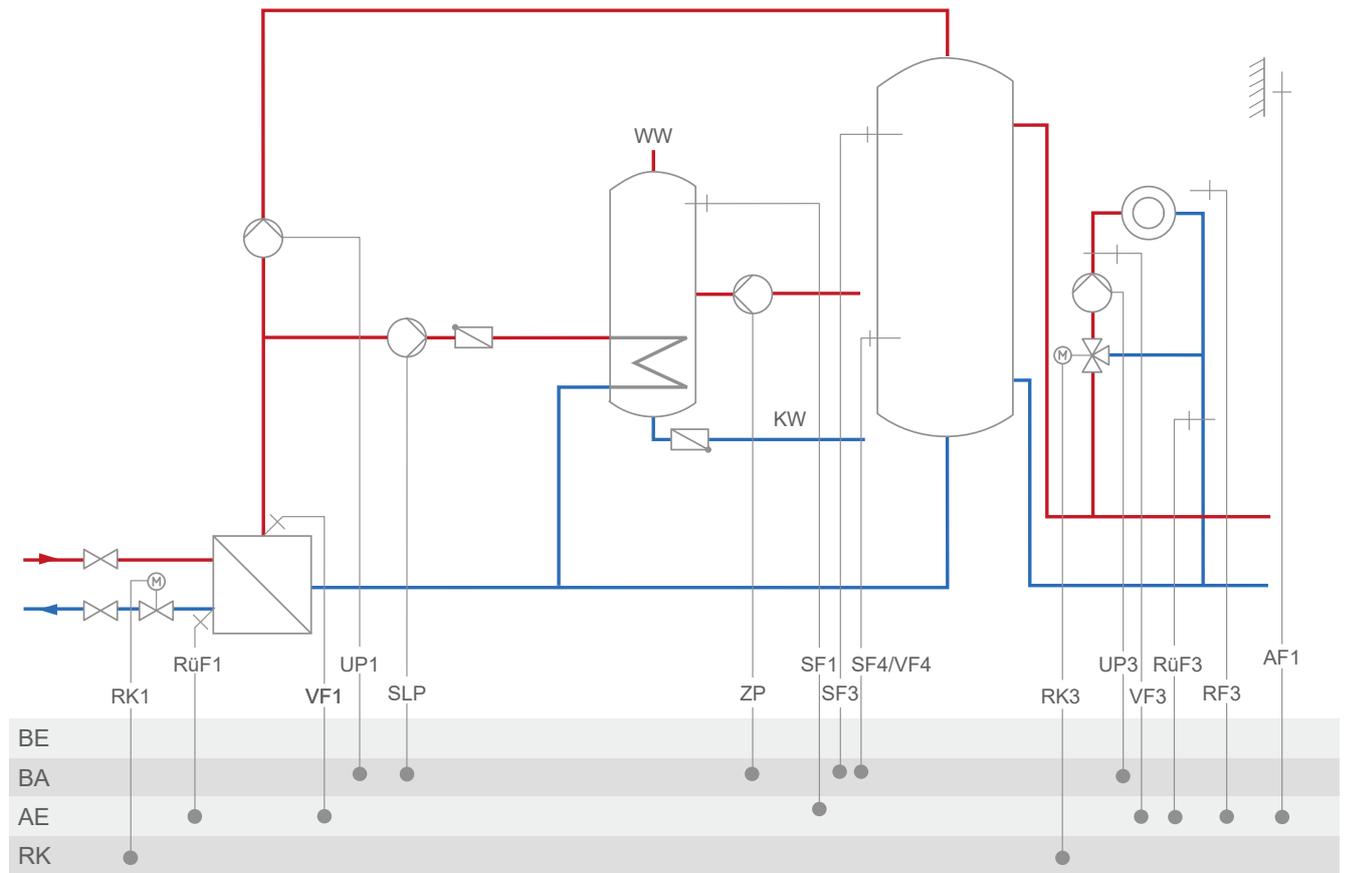
Impianto	15.2
	
<p>RK3 → CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 15.3

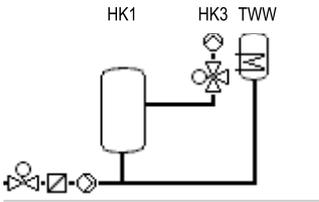


Impianto	15.3
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

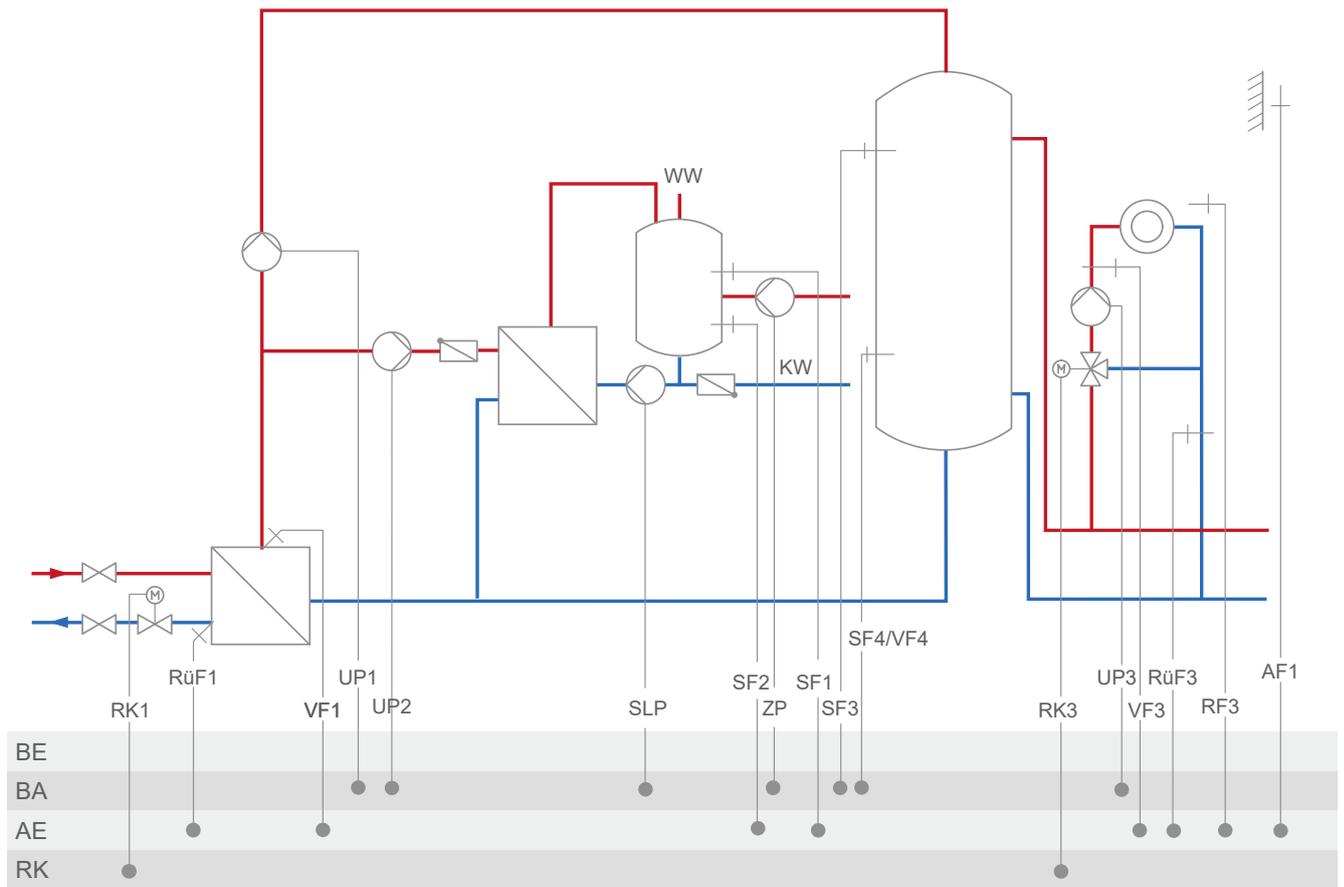
Impianto 15.4



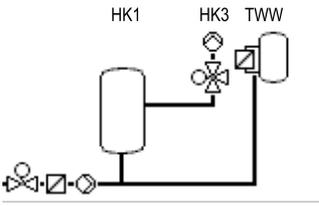
Allegato A (note di configurazione)

Impianto	15.4
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

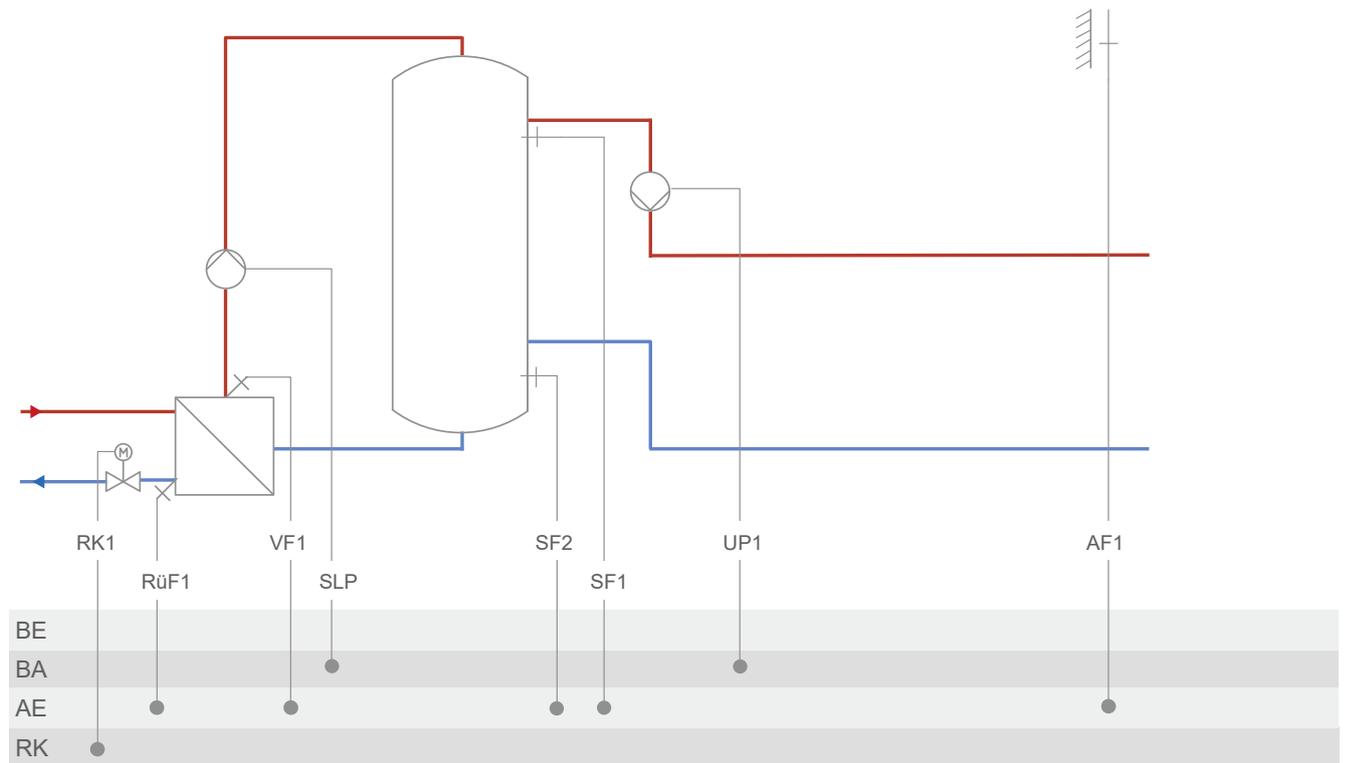
Impianto 15.5



Allegato A (note di configurazione)

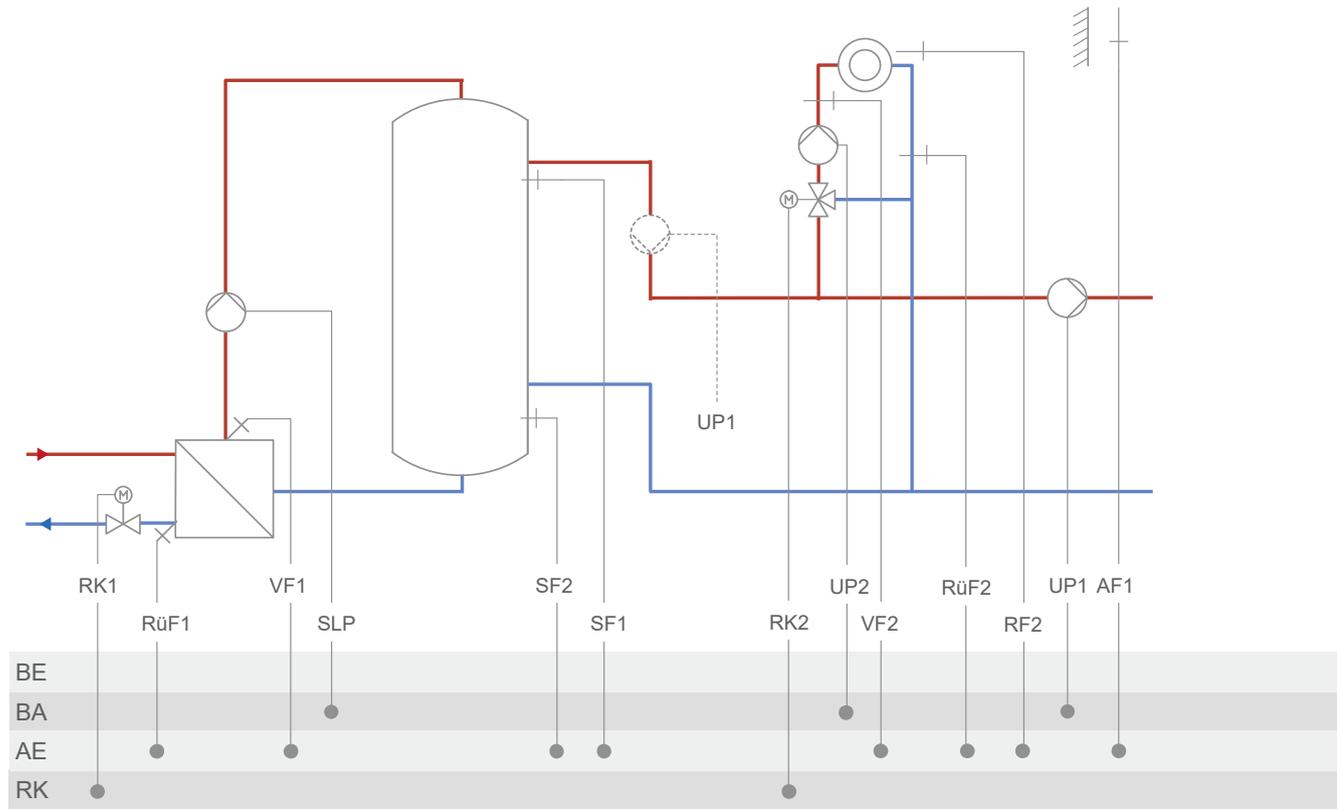
Impianto	15.5
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

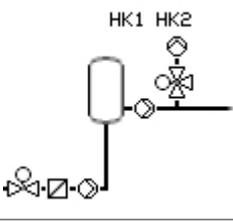
Impianto 16.0



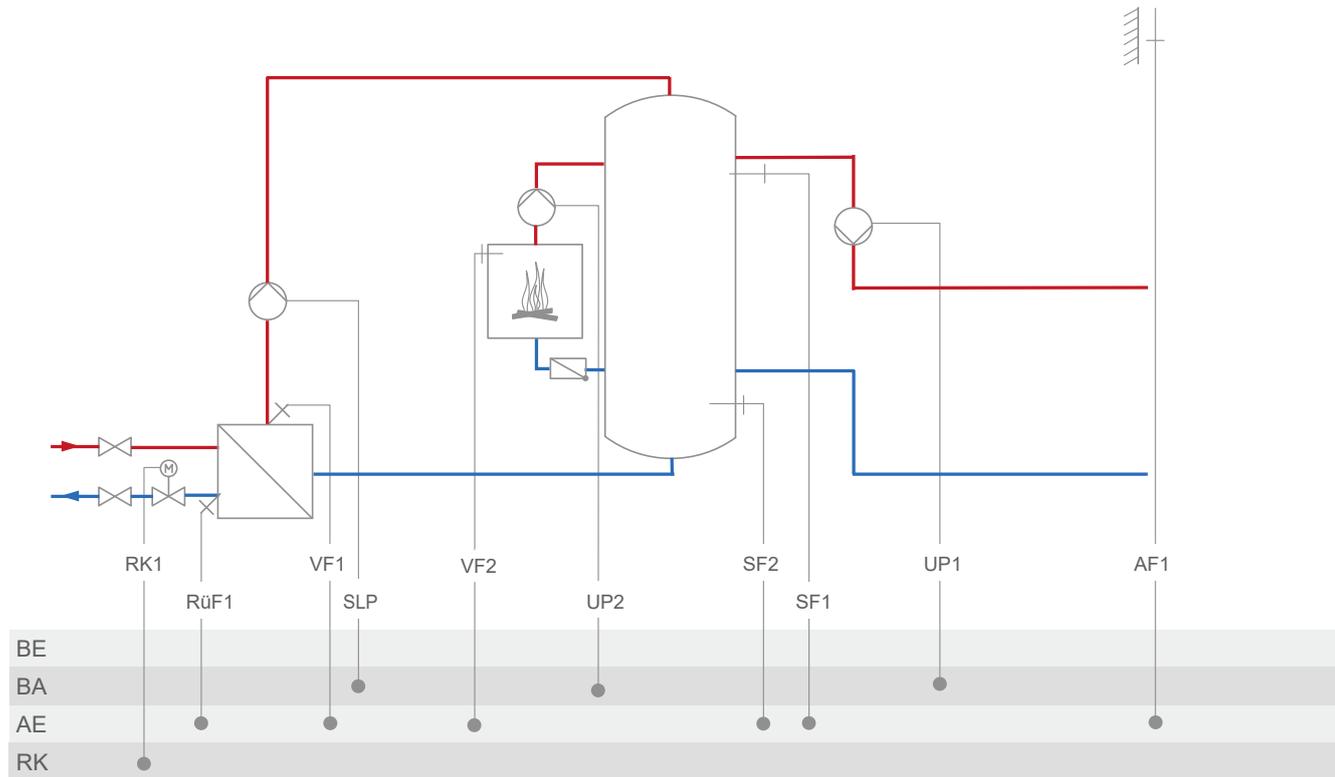
Impianto	16.0
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Regolazione della diffusione con CO1 → F23 - 1 - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 16.1



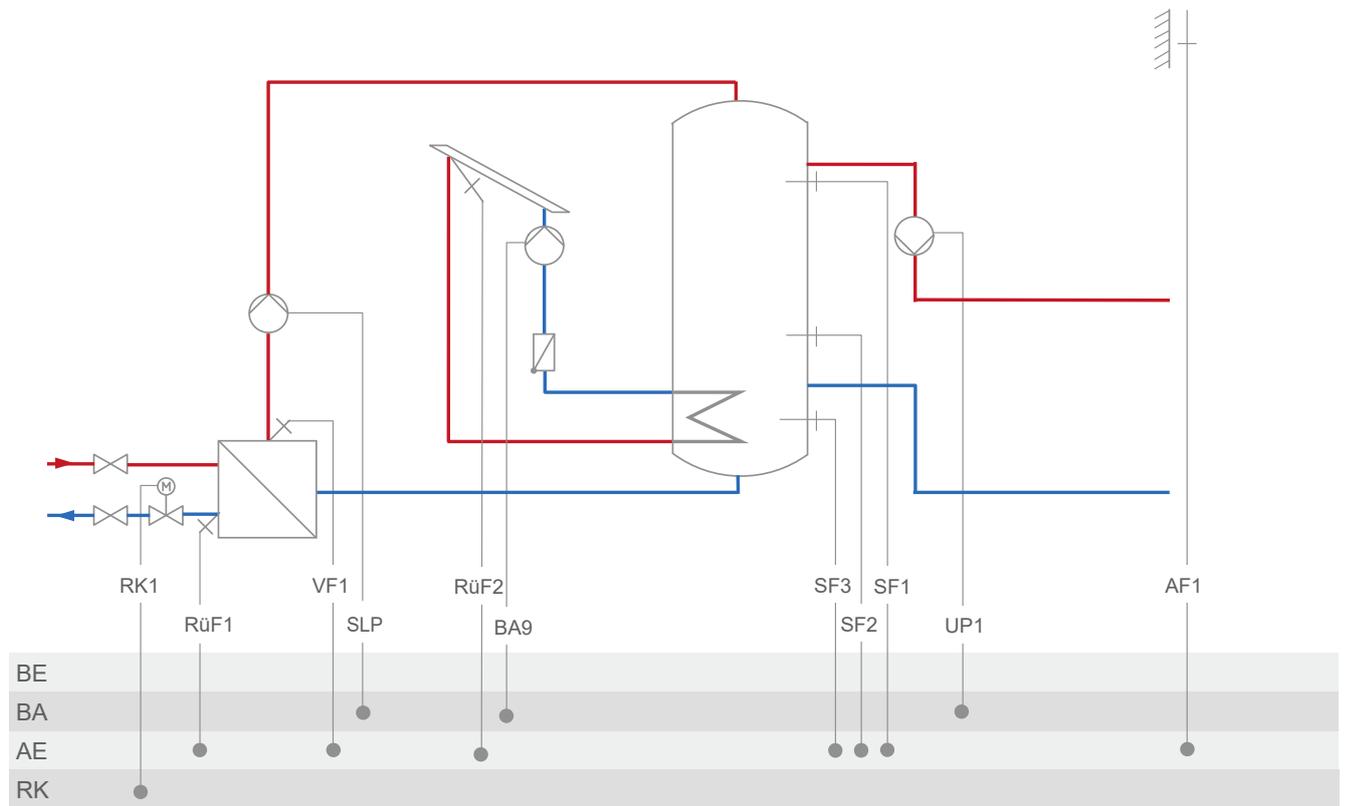
Impianto	16.1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 0 (senza AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 38)
CO5 → F14	- 0 (UP1 secondo il programma orario ZP o solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 16.2



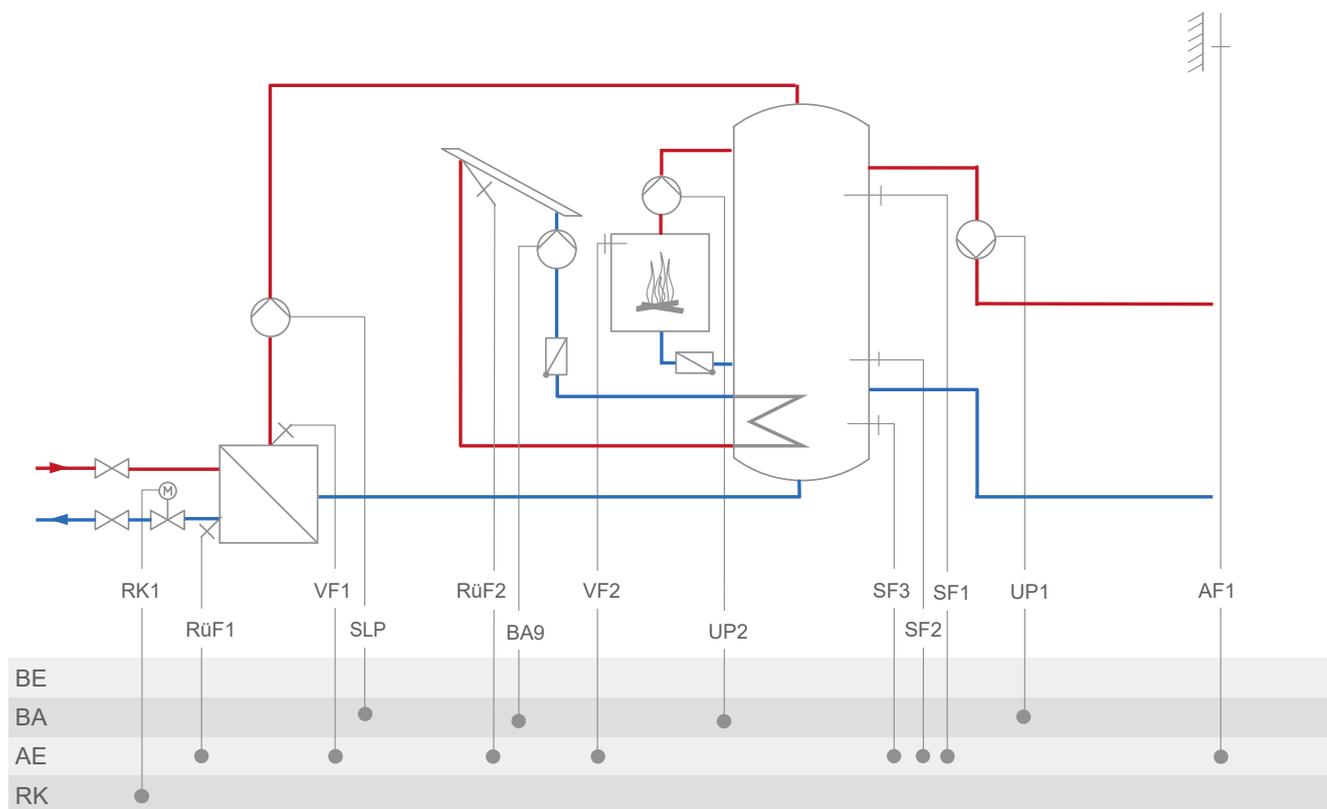
Impianto	16.2
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 16.3



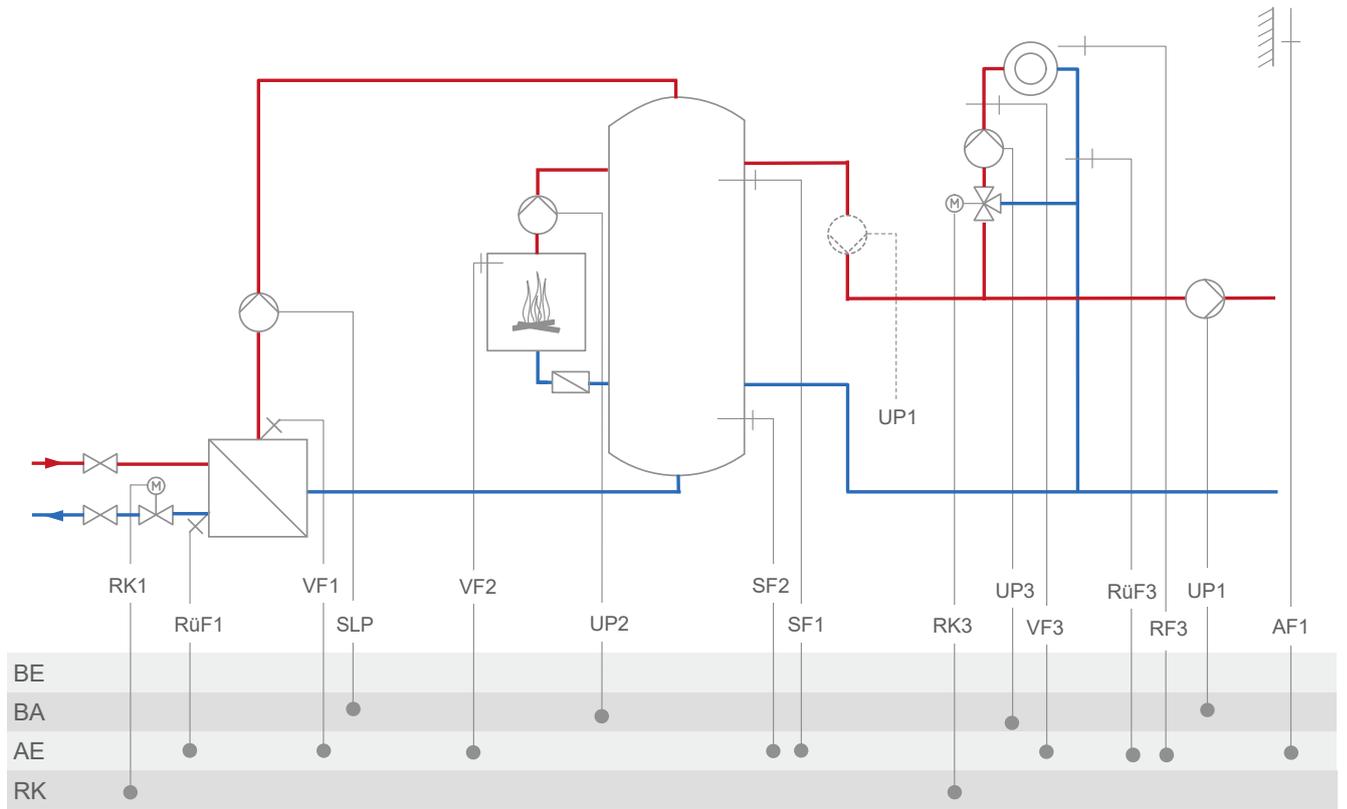
Impianto	16.3
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

Impianto 16.4

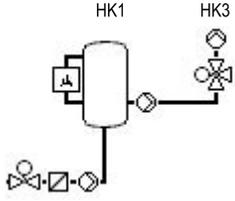


Impianto	16.4
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

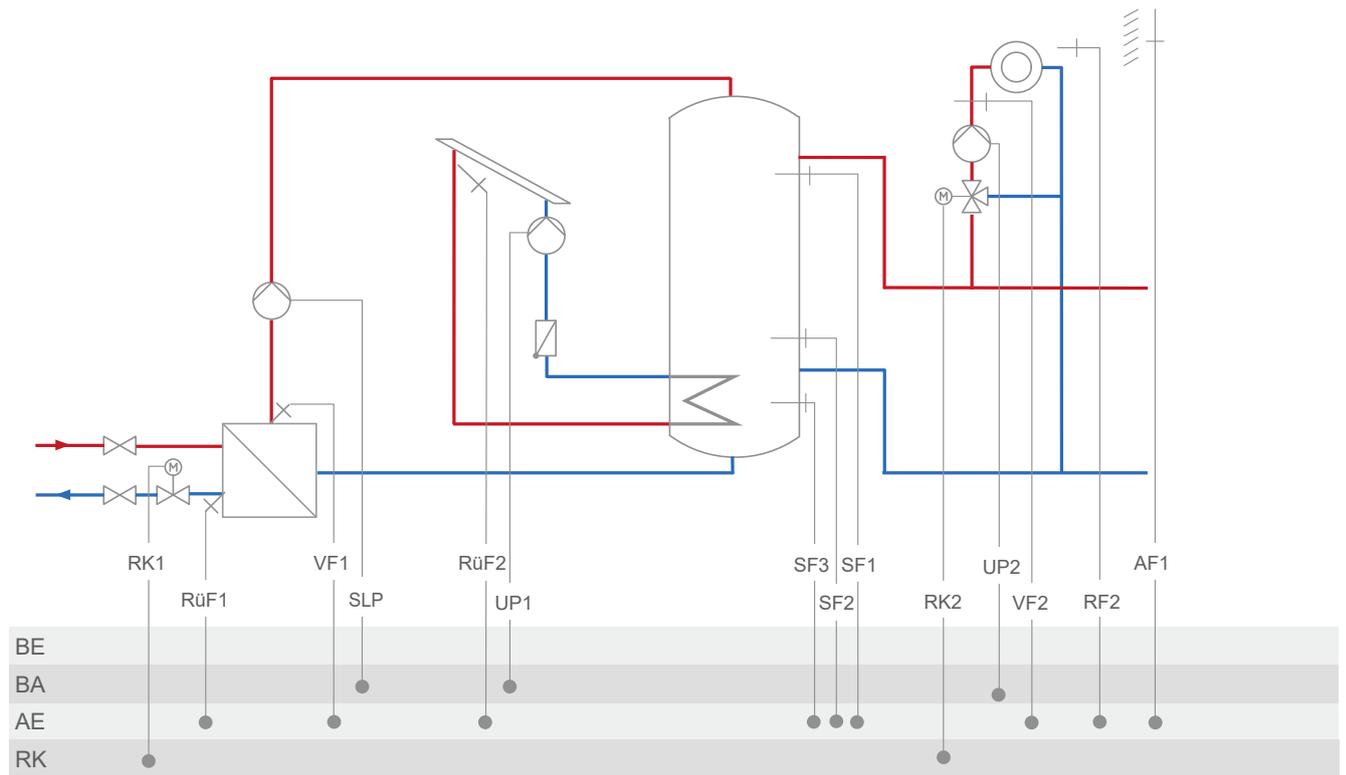
Impianto 16.5



Allegato A (note di configurazione)

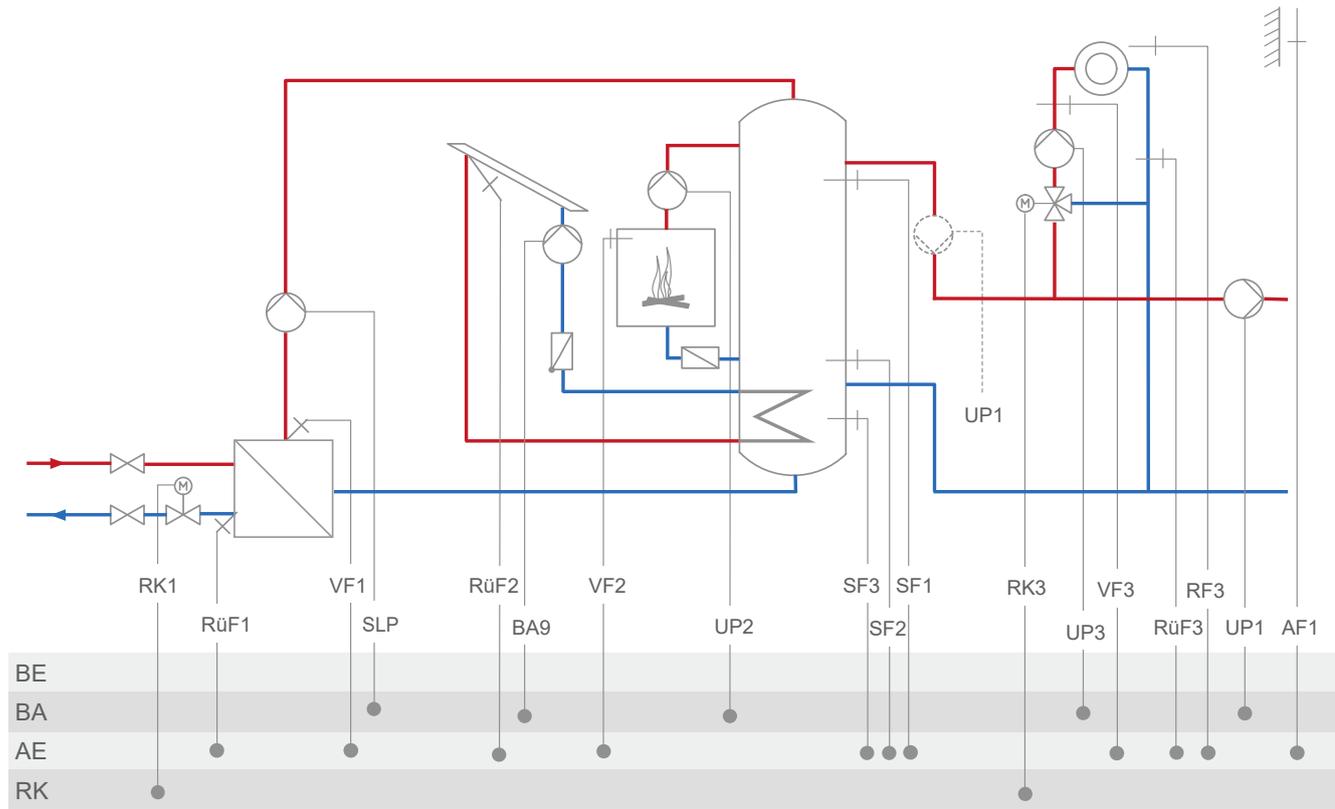
Impianto	16.5
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 38)
CO5 → F14	- 0 (UP1 secondo il programma orario ZP o solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»

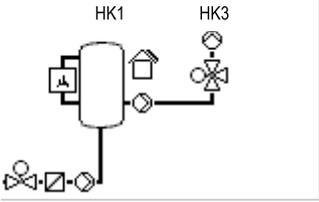
Impianto 16.6



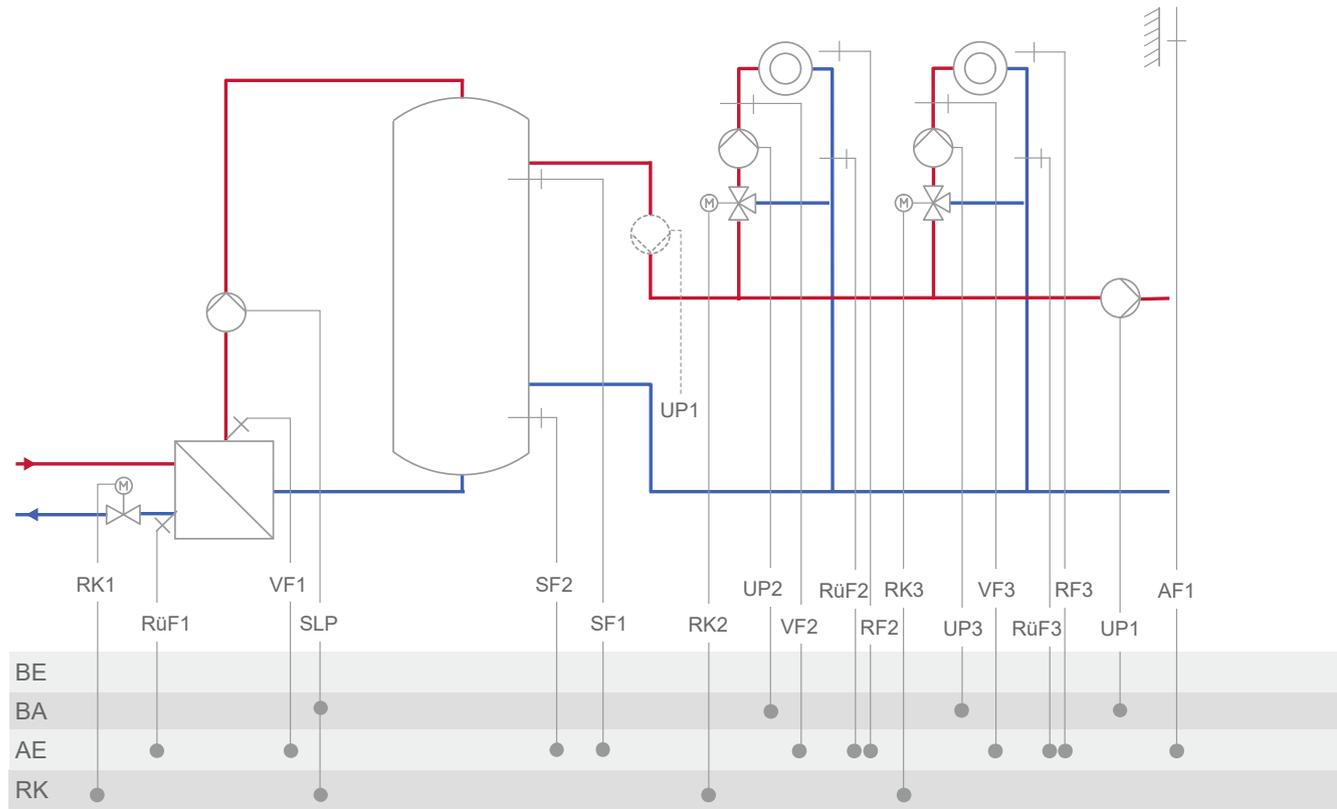
Impianto	16.6
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 38)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

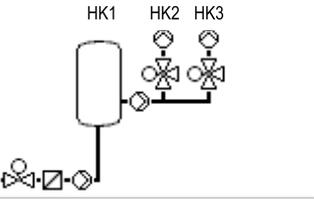
Impianto 16.7



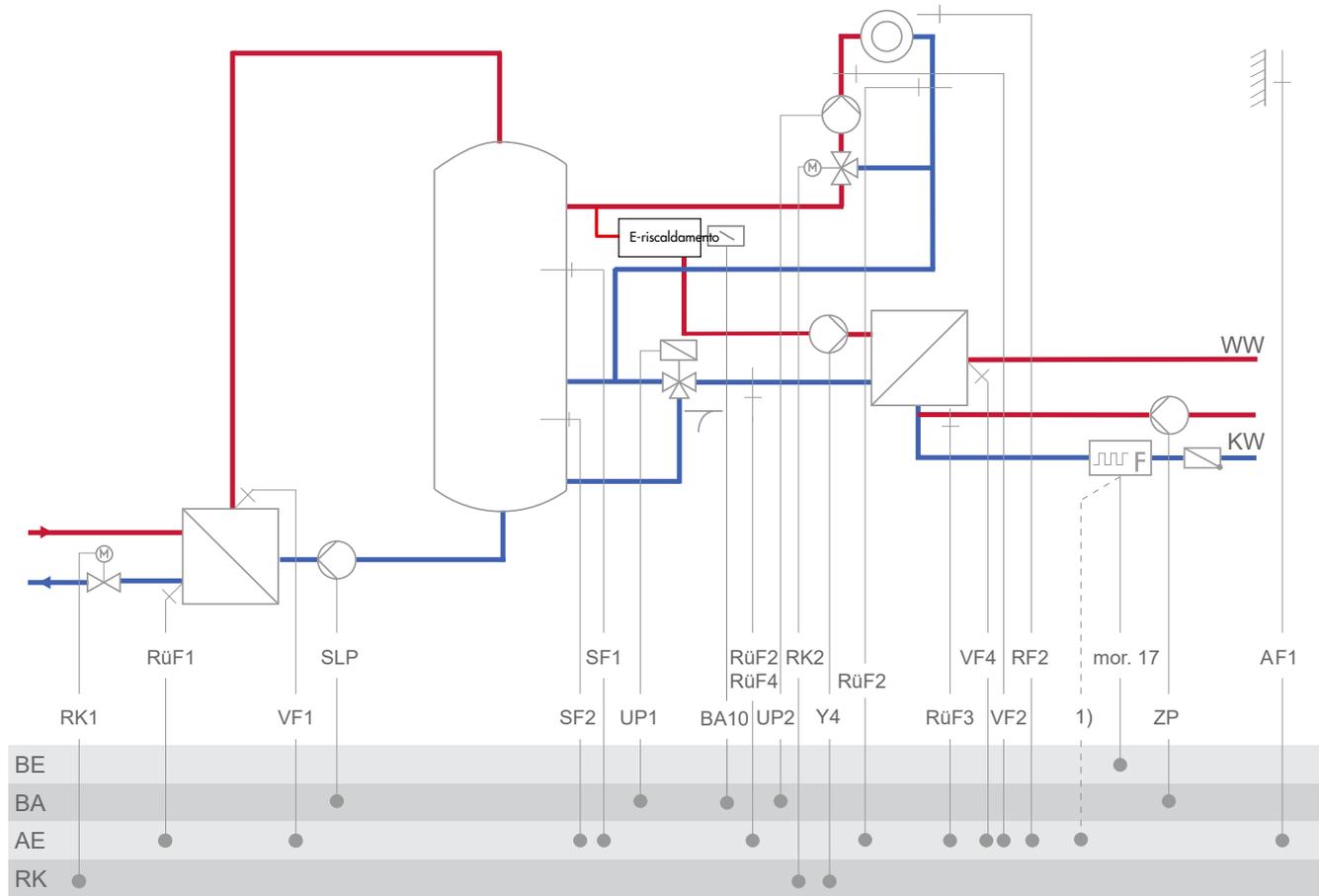
Impianto	16.7
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con R�F1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza R�F3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 43)
CO5 → F14	- 0 (UP1 secondo il programma orario ZP o solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocit� SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

Impianto 16.8



Impianto	16.8
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RÜF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 38)
CO5 → F14	- 0 (UP1 secondo il programma orario ZP o solo durante la gestione della domanda esterna attiva)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

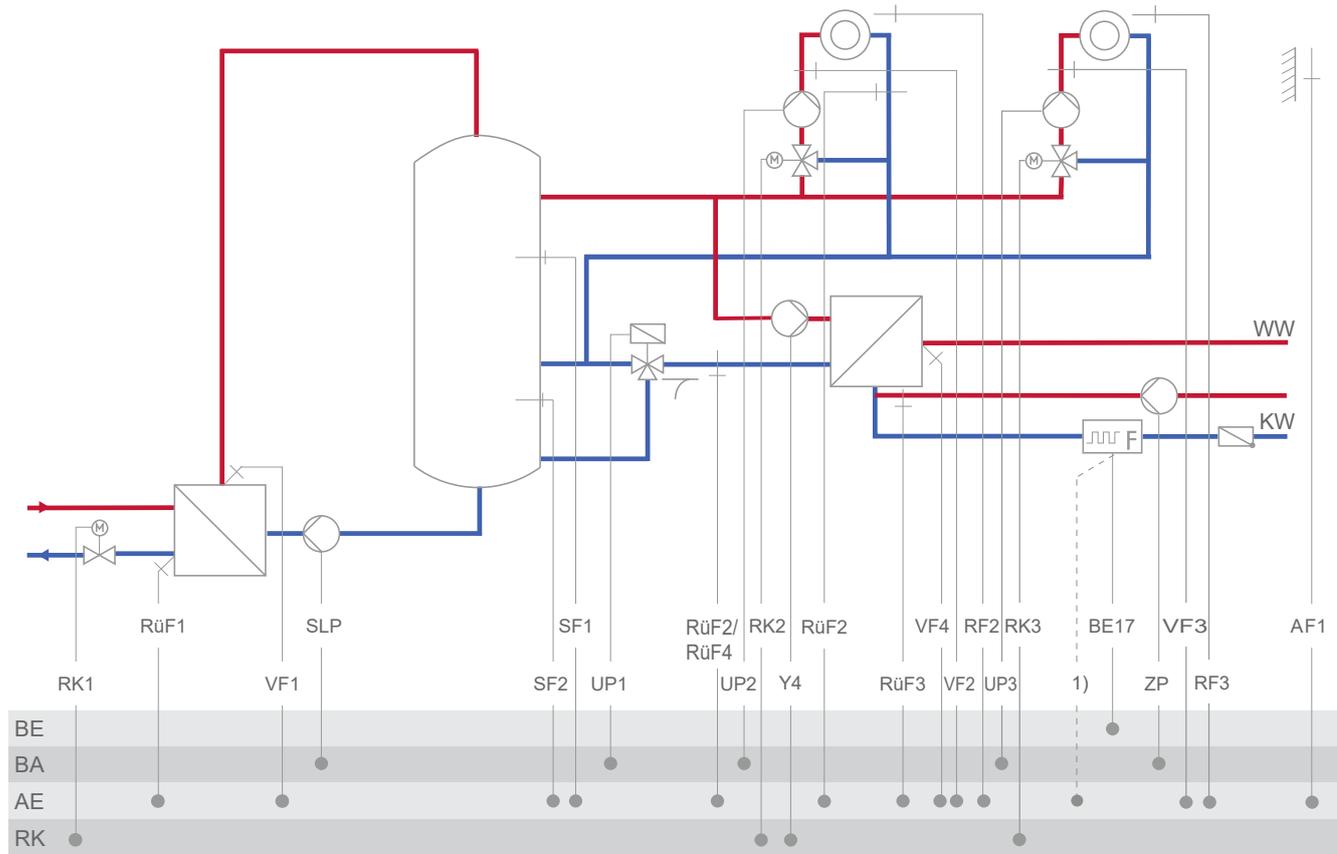
Impianto 17.1



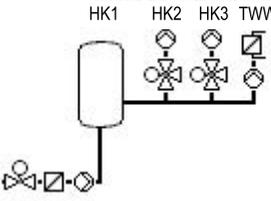
1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	17.1
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2 in RK2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2/RüF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

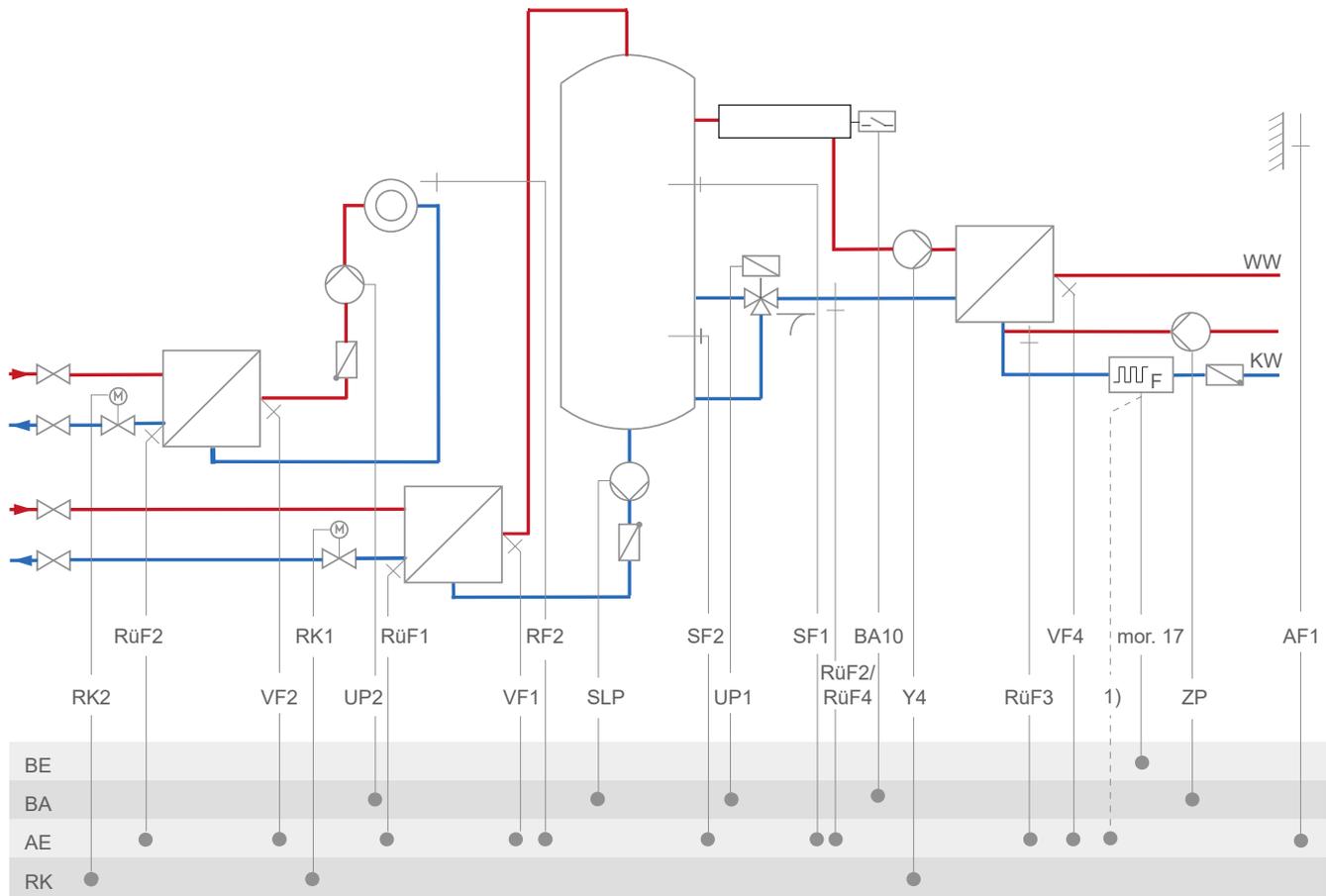
Impianto 17.8



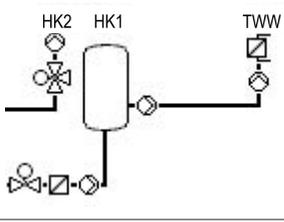
1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	17.8
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2 RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RÜF2 in RK2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2/RÜF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F14	- 0 (senza RÜF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda - Velocità SLP - Velocità ZP - Temperatura esterna <p style="margin-left: 150px;">con CO1 → F18 - 1 con CO1 → F21 - 1 con CO4 → F25 - 1 con CO5 → F23 - 1 Direzione «Uscita»</p>

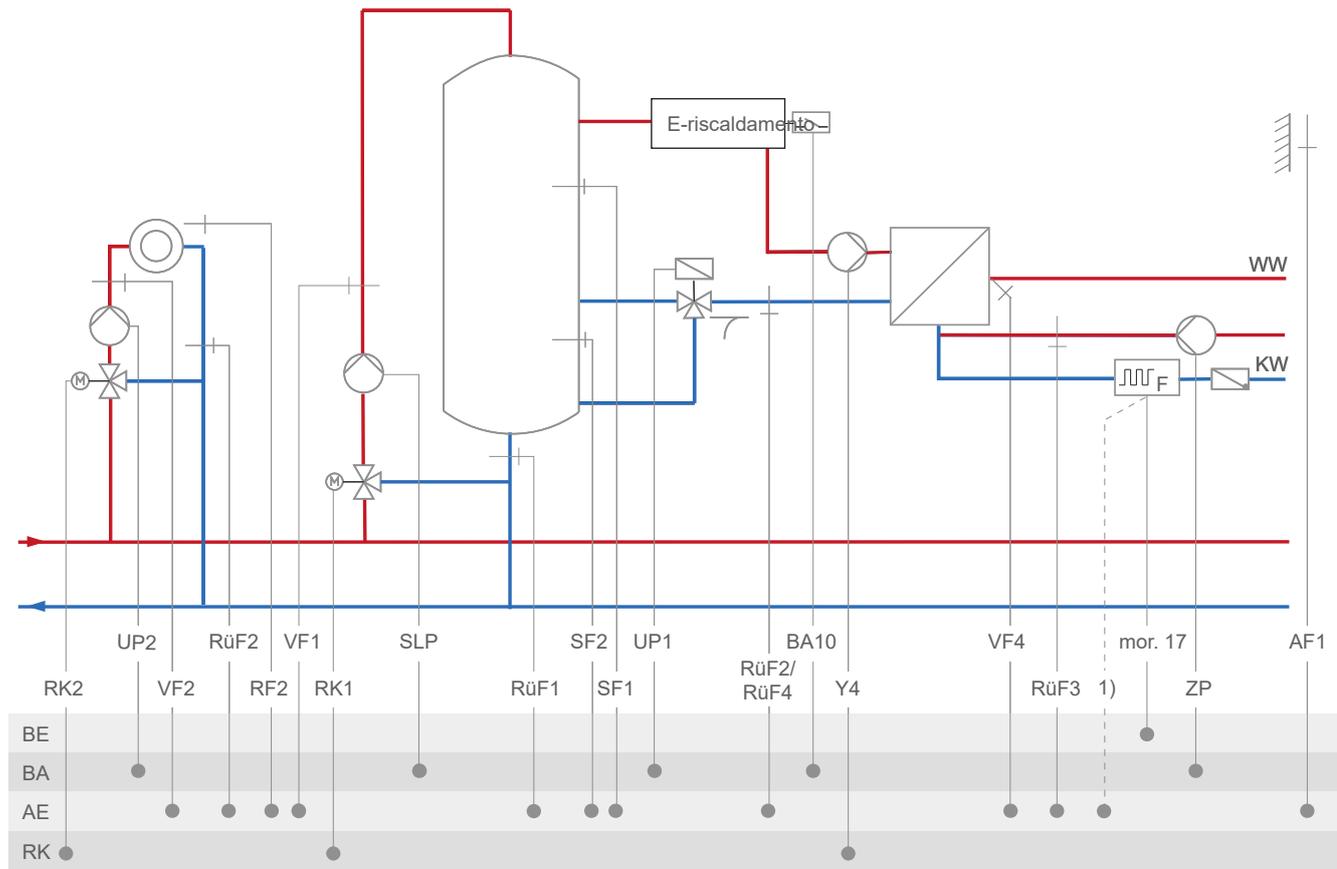
Impianto 18.1-1



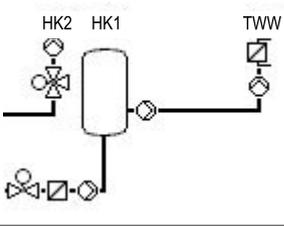
1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	18.1-1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2 in RK2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2/RüF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

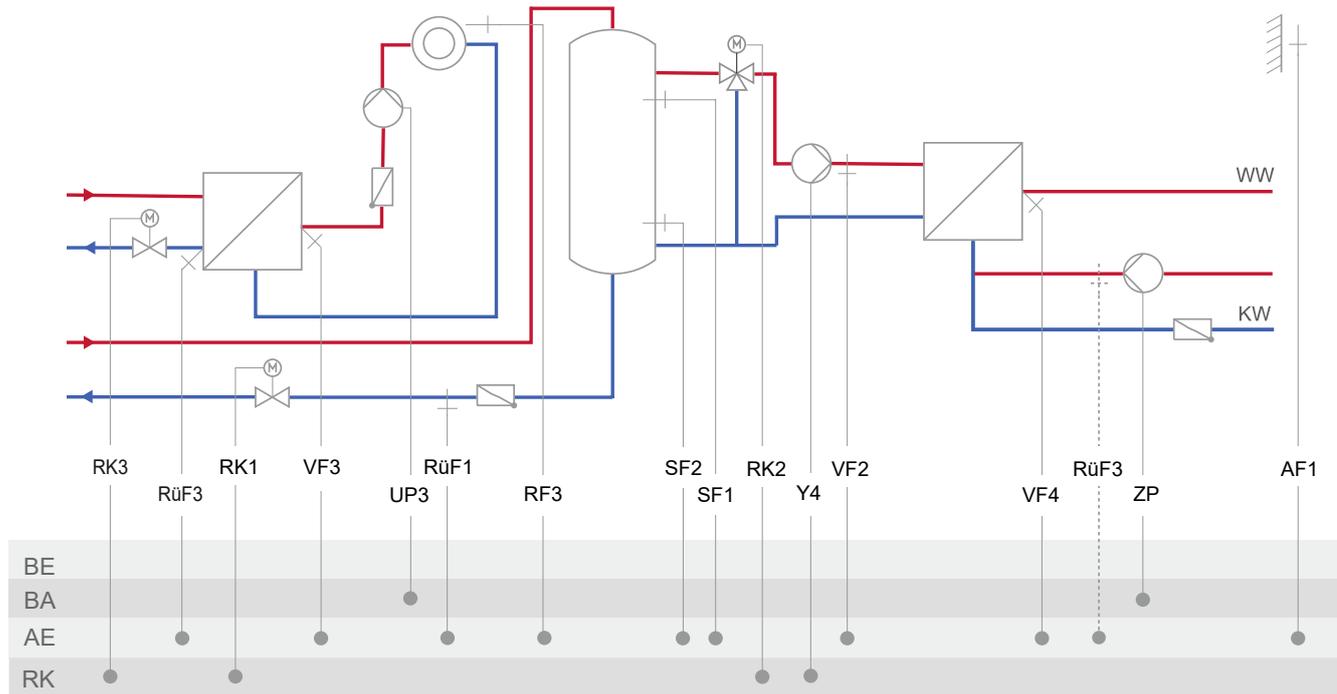
Impianto 18.1-2

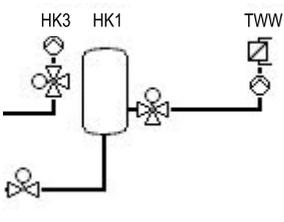


1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

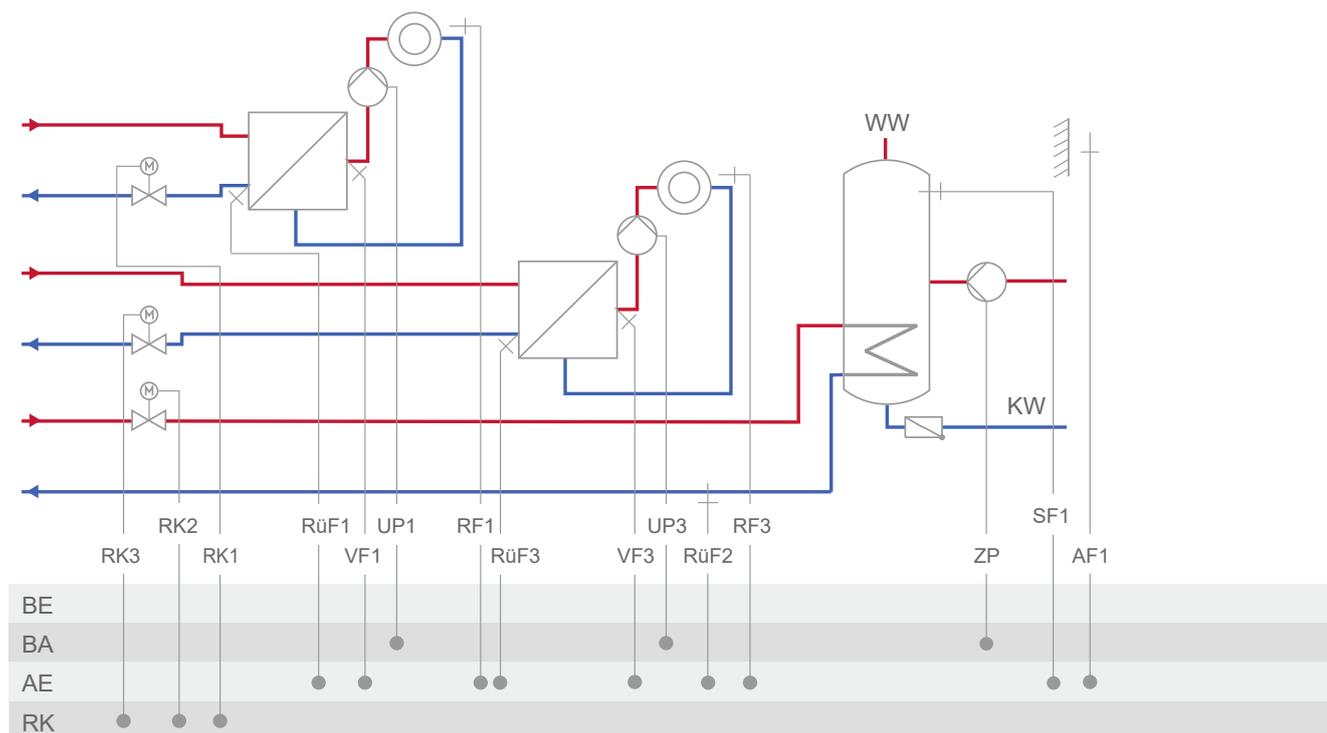
Impianto	18.1-2
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2 in RK2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2/RüF4)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y4 - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 20.0



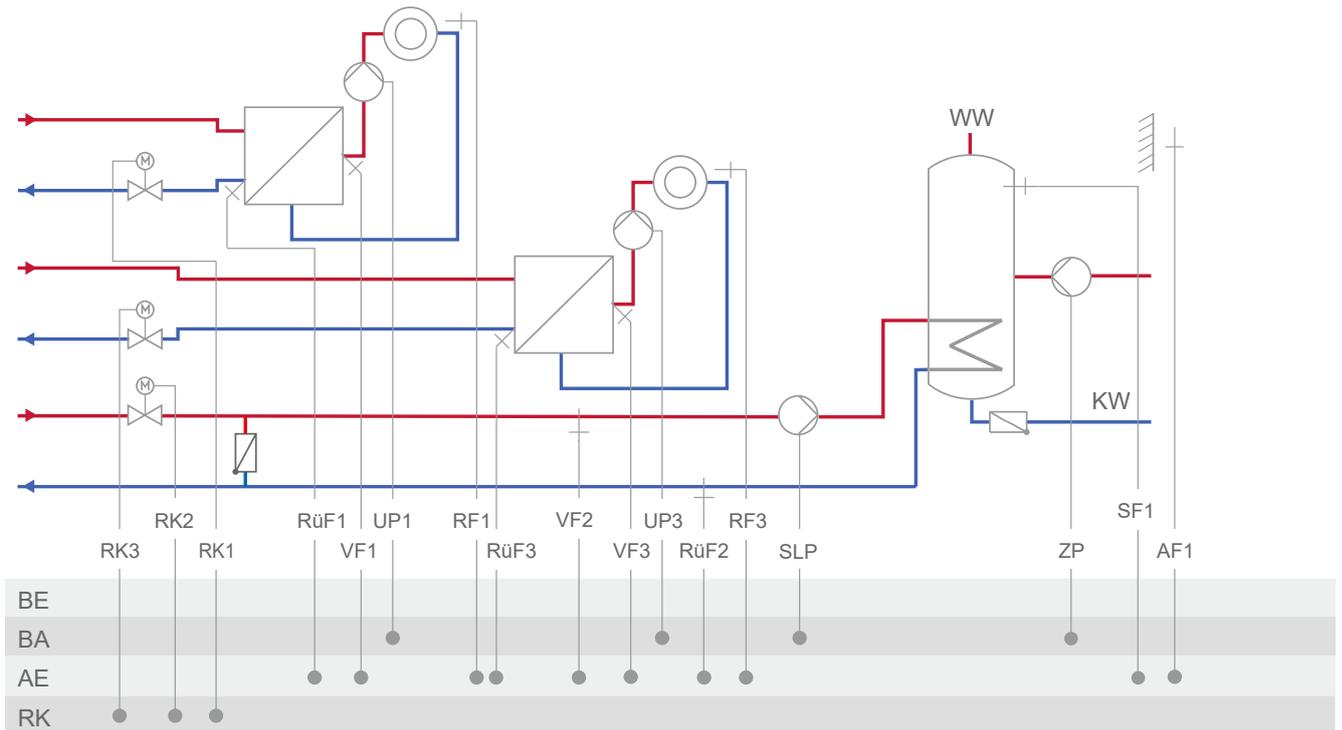
Impianto	20.0
	
<p>RK3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RüF3 in RK3)
CO4 → F04	- 0 (senza commutatore di flusso)
CO4 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO4 → F14	- 0 (senza RüF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Segnale di regolazione Y4 - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 21.0

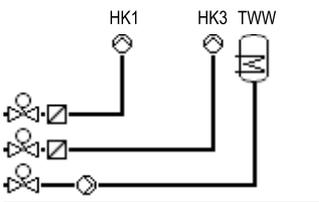


Impianto	21.0
	<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RüF3)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

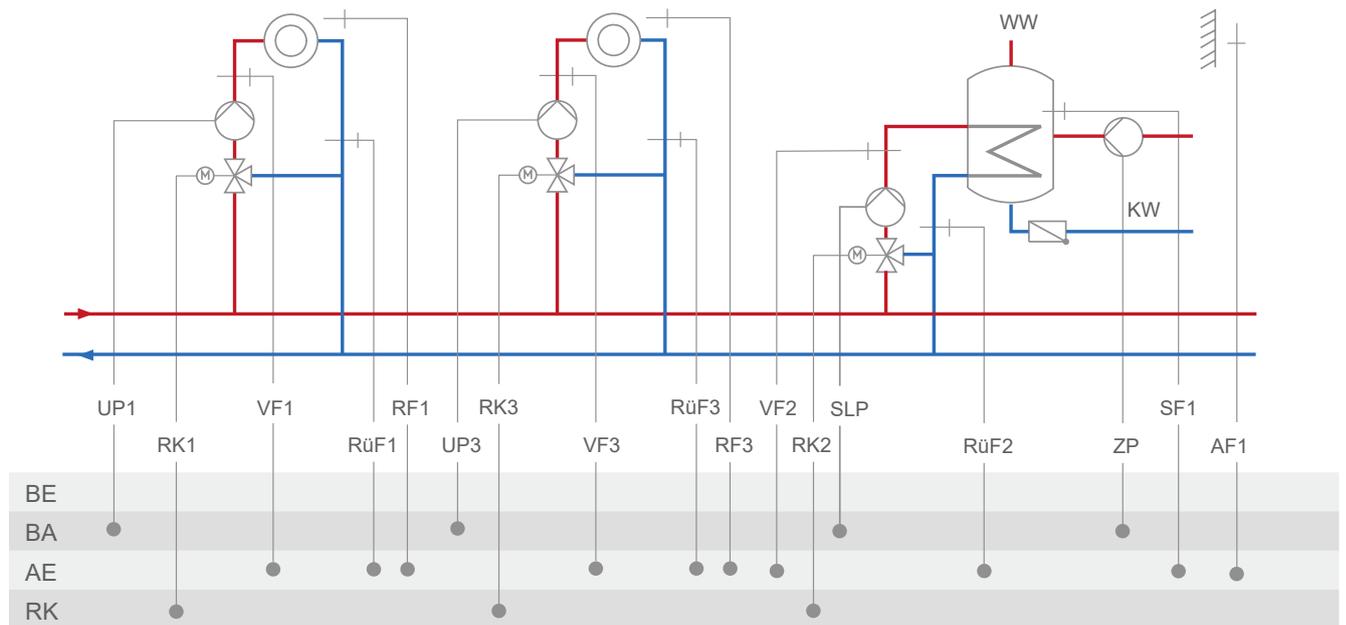
Impianto 21.1-1



Allegato A (note di configurazione)

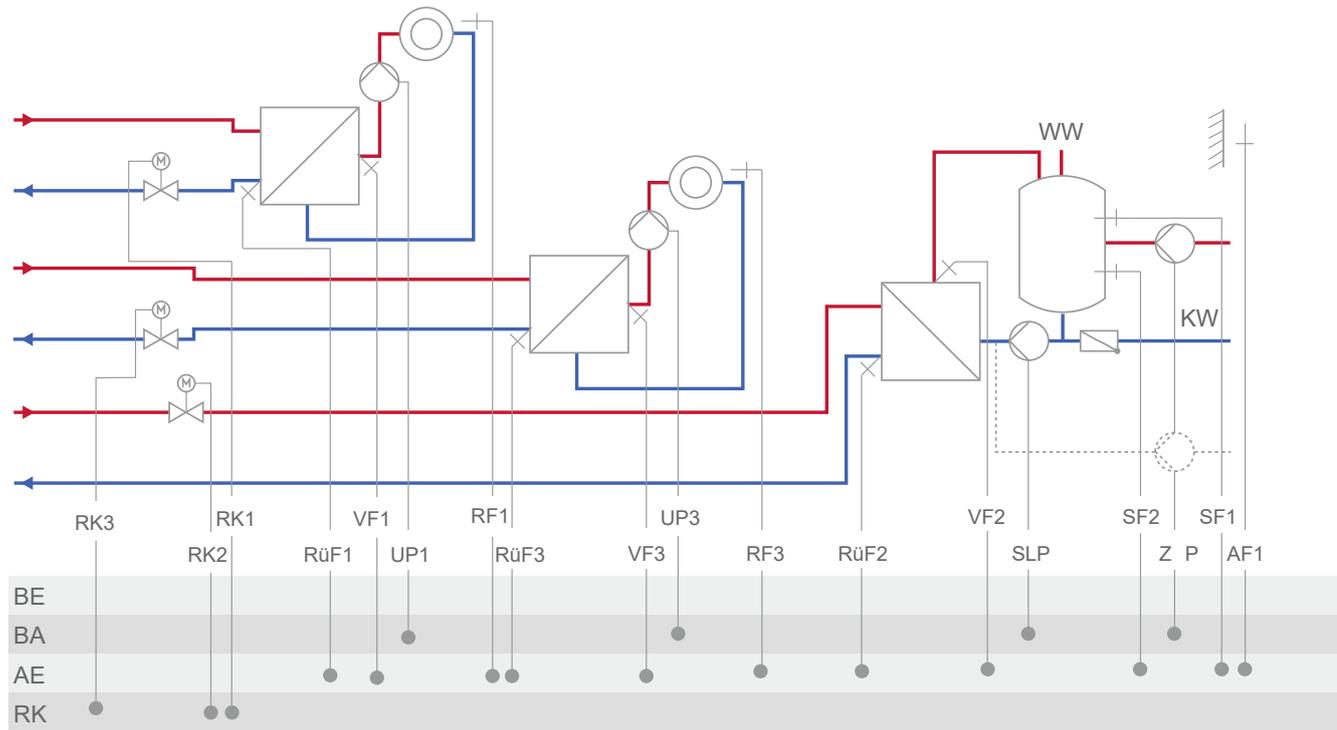
Impianto	21.1-1
	
RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RUF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RUF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <li style="padding-left: 150px;">Direzione «Uscita»

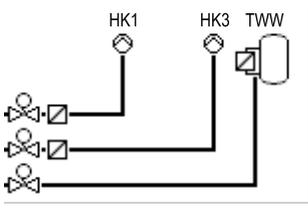
Impianto 21.1-2



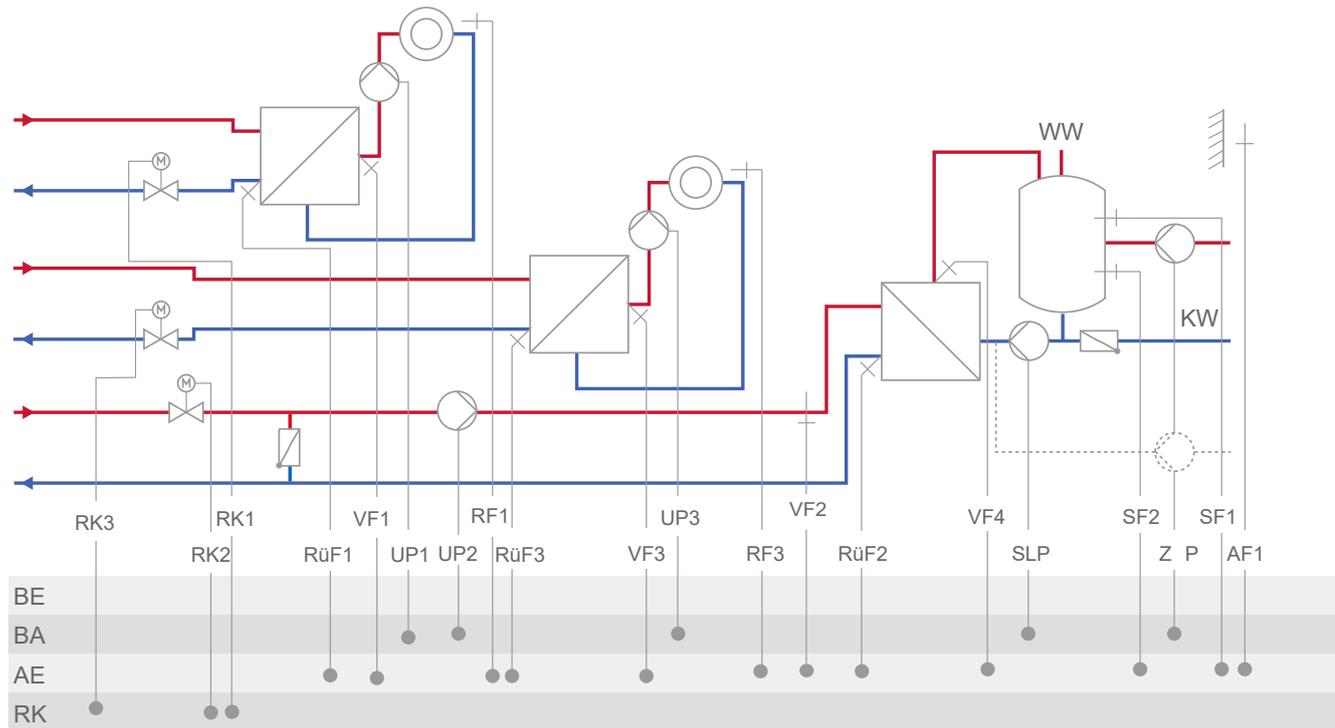
Impianto	21.1-2
<p>RK3 → CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
<p>Impostazione di fabbrica</p>	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 0 (senza RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 0 (senza RüF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 0 (senza SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

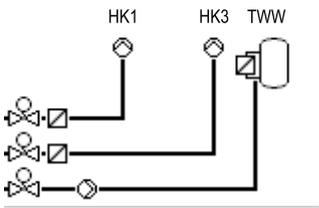
Impianto 21.2-1



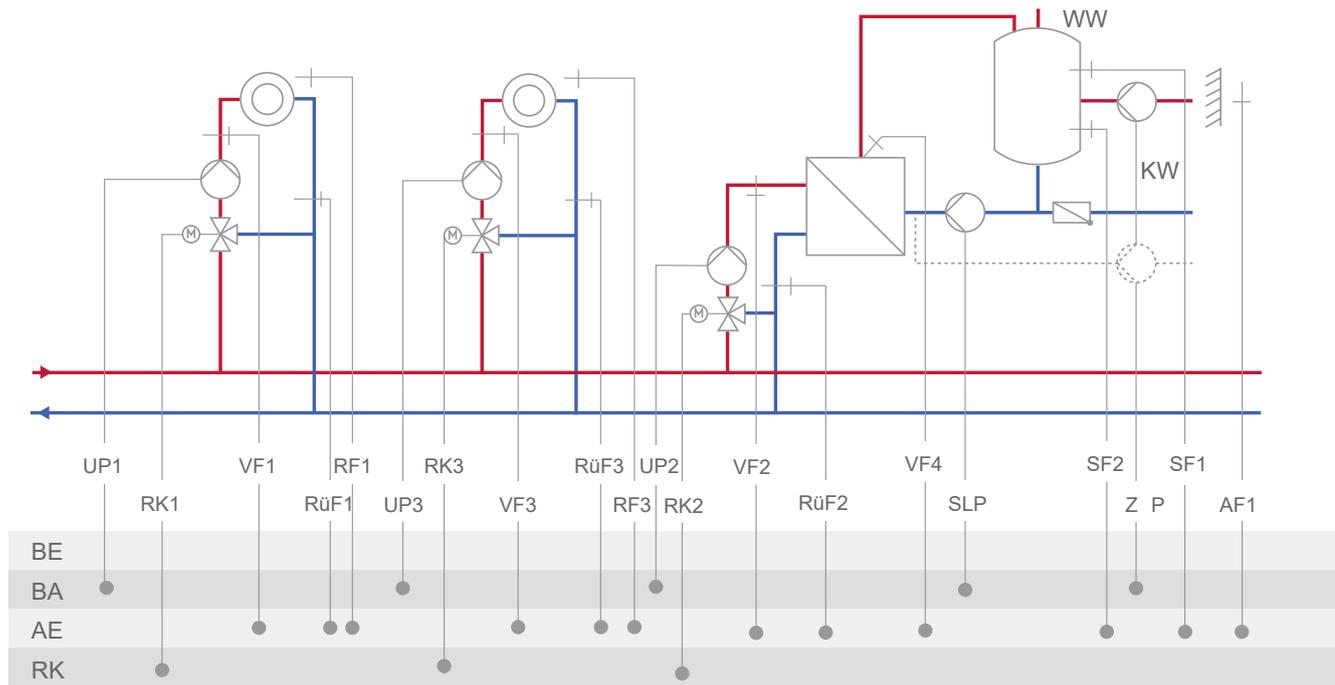
Impianto	21.2-1
	
<p>RK3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 21.2-2



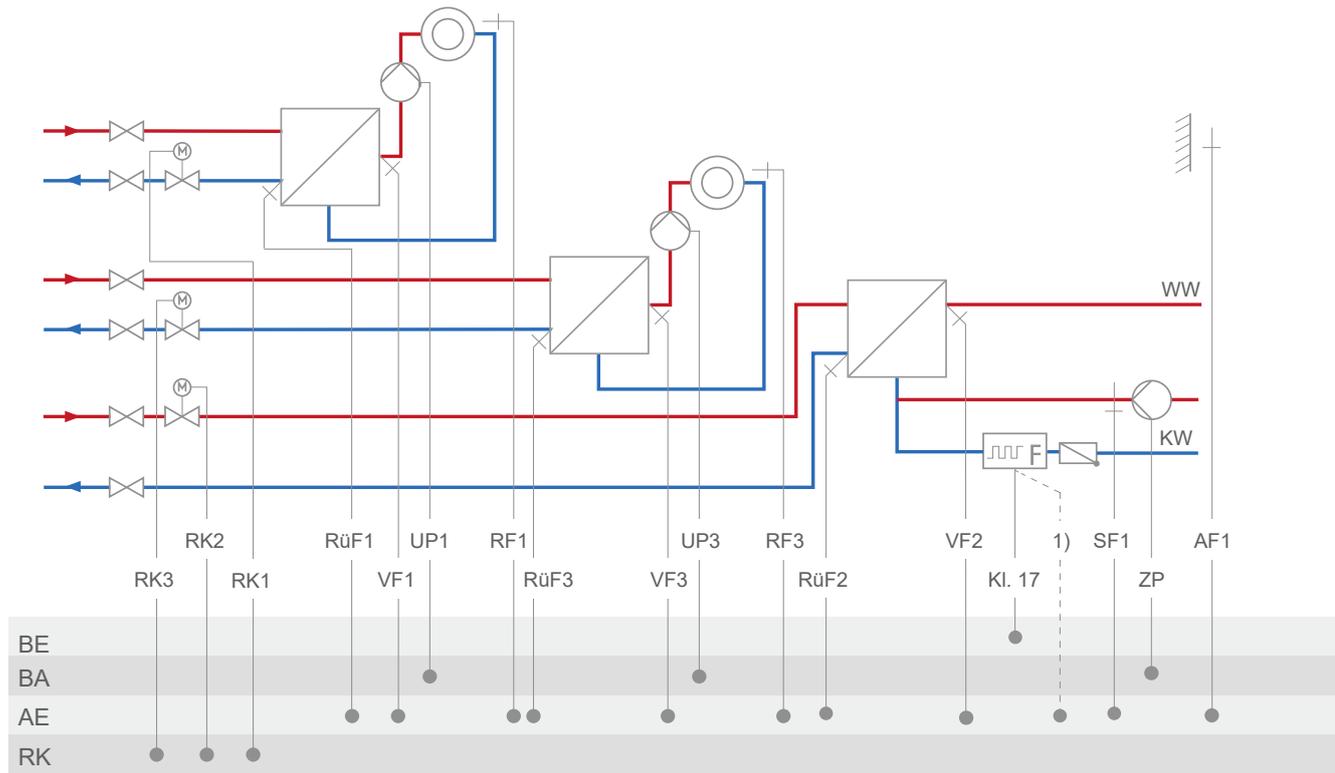
Impianto	21.2-2
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 21.2-3

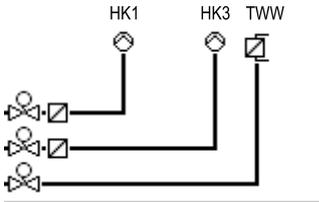


Impianto	21.2-3
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RÜF3)
CO4 → F01	- 1 (con SF1)
CO4 → F02	- 1 (con SF2)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F05	- 0 (senza VF4; VF1 poi nella norma nella posizione di misurazione di V4)
CO4 → F10	- 0 (TWW ritorno della circolazione nel serbatoio)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO4 → F21 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

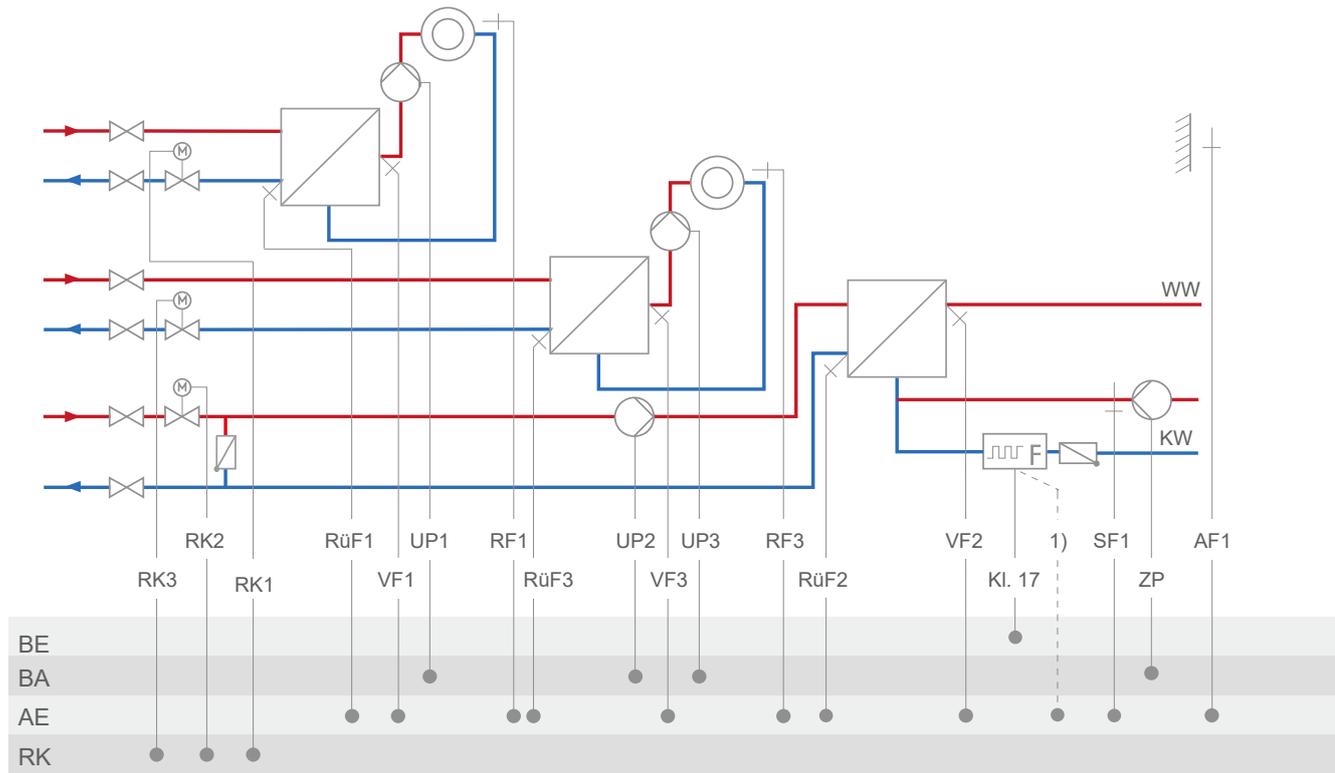
Impianto 21.9-1



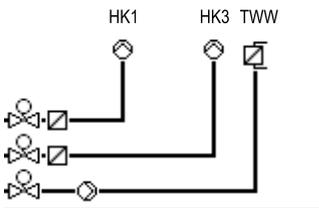
1) con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

Impianto	21.9-1
	
<p>RK3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RÜF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RÜF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RÜF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

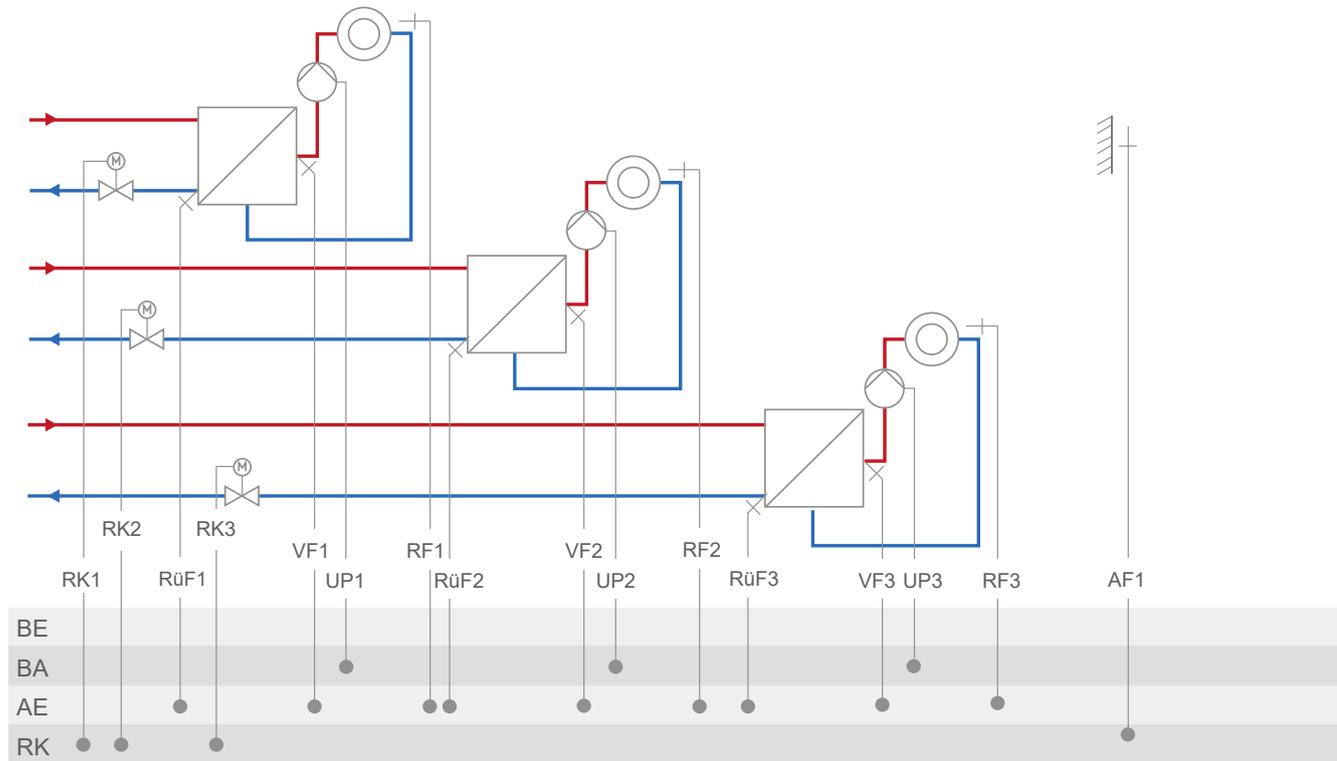
Impianto 21.9-2

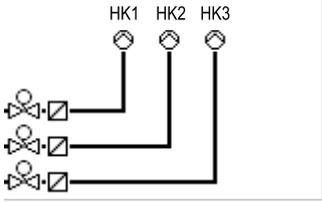


¹⁾ con sensore Vortex mor. 15, 16 o 17

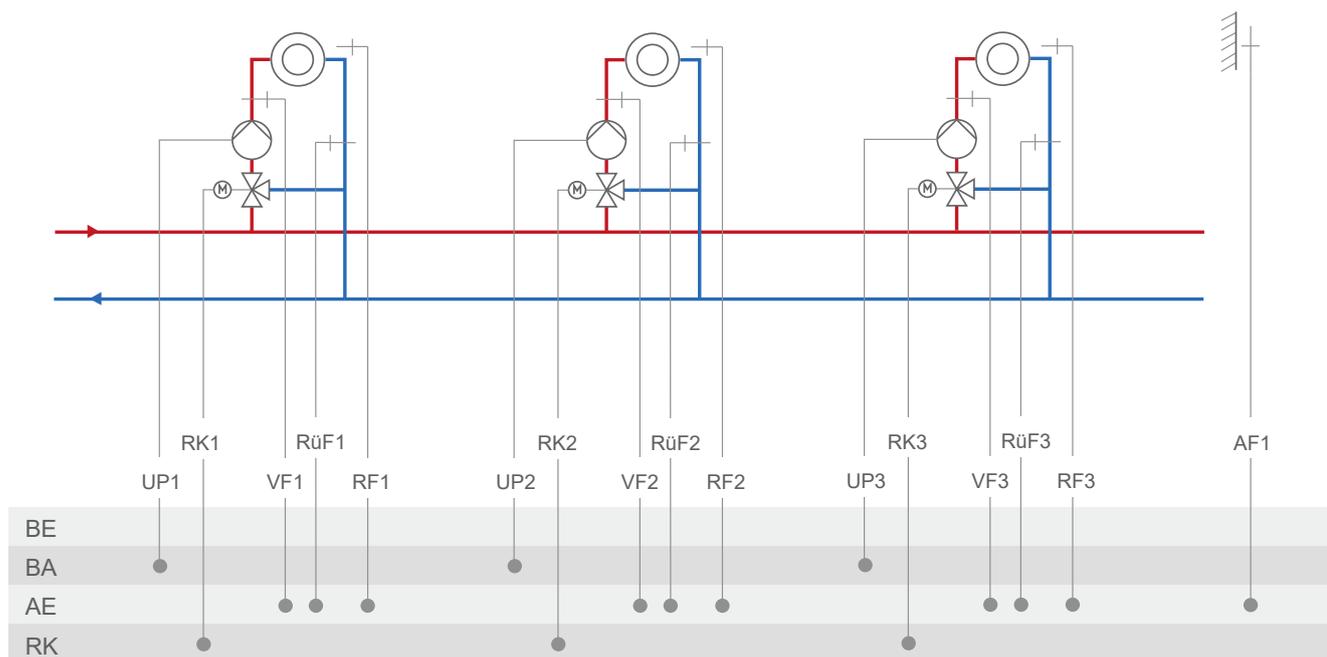
Impianto	21.9-2
	
<p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RüF3)
CO4 → F01	- 0 (senza SF1)
CO4 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO4 → F04	- 0 (senza sensore di controllo del flusso d'acqua)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Alimentazione 5 V - Alimentazione 10 V - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità ZP con CO4 → F25 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 - Direzione «Uscita»

Impianto 25.0-1



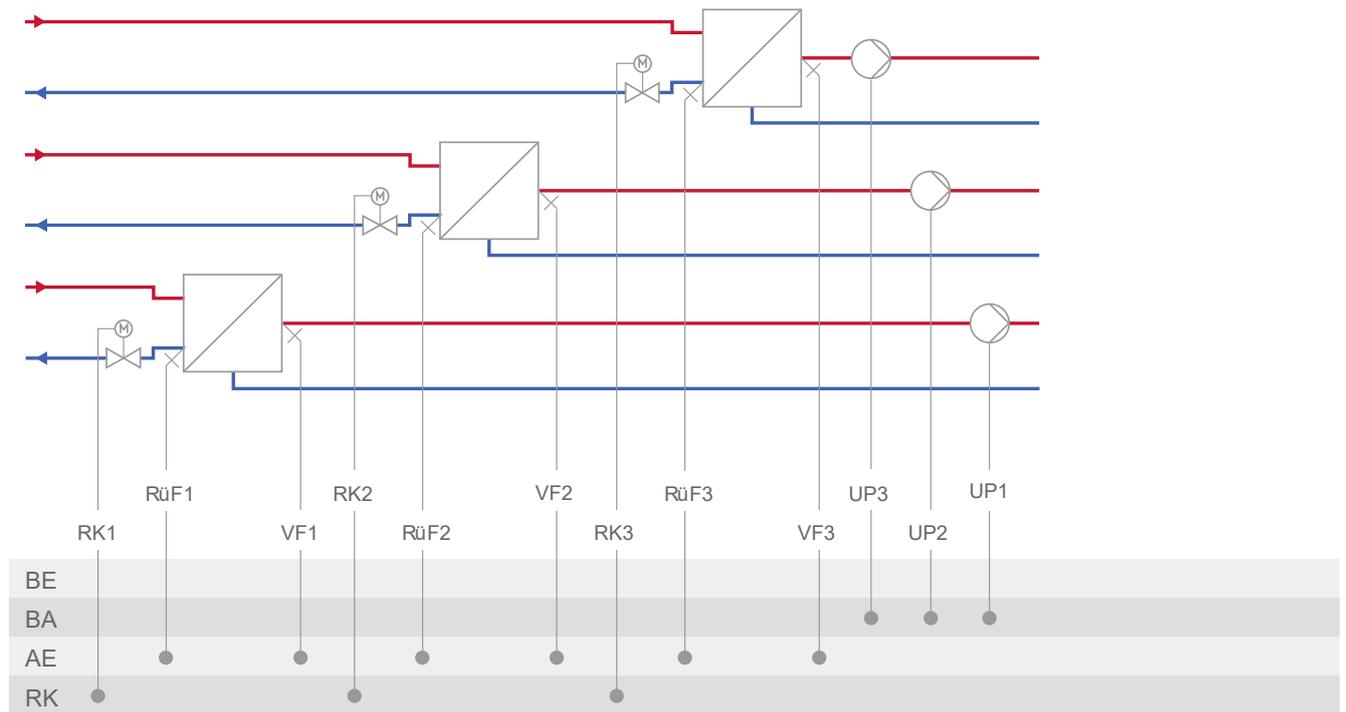
Impianto	25.0-1
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p> <p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RUF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RUF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p style="text-align: right;">Direzione «Uscita»</p>

Impianto 25.0-2



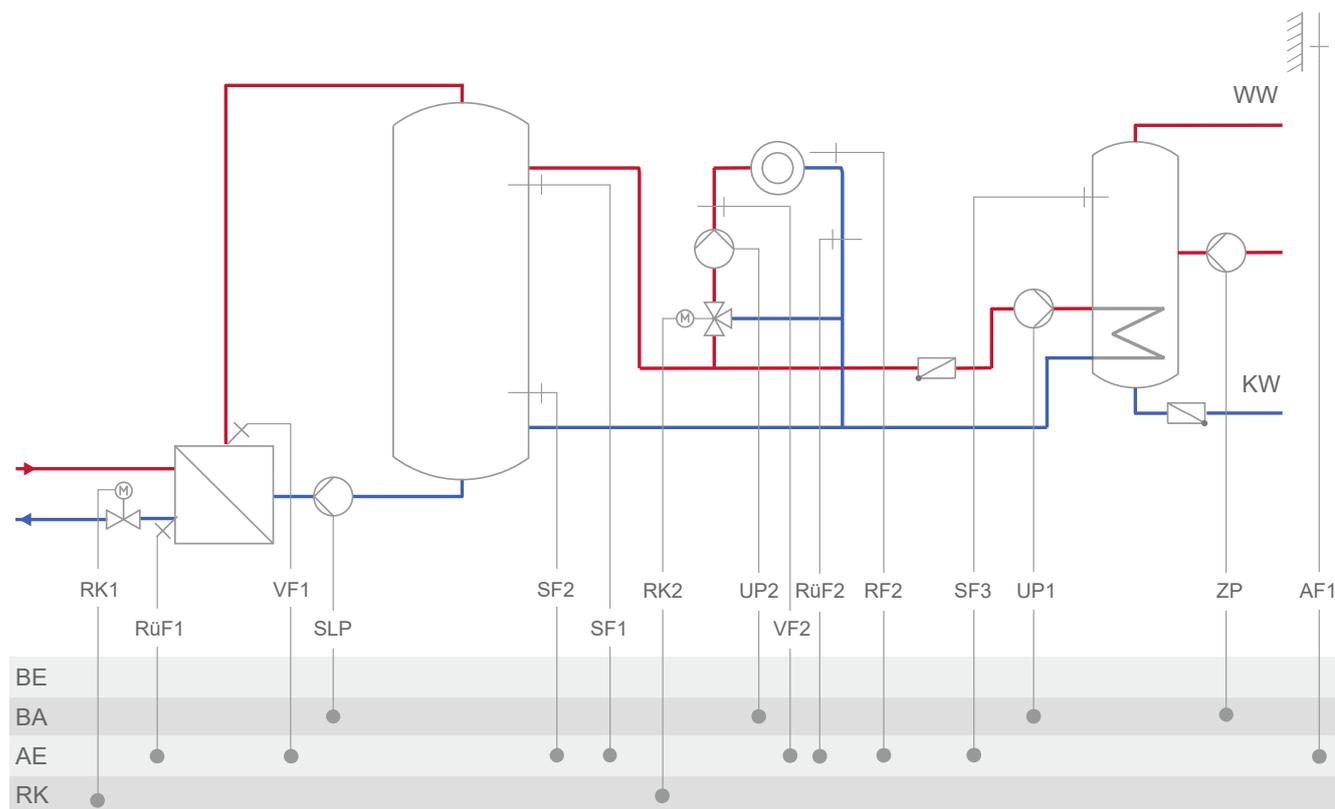
Impianto	25.0-2
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p> <p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F01	- 0 (senza RF1)
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2)
CO3 → F01	- 0 (senza RF3)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 25.5



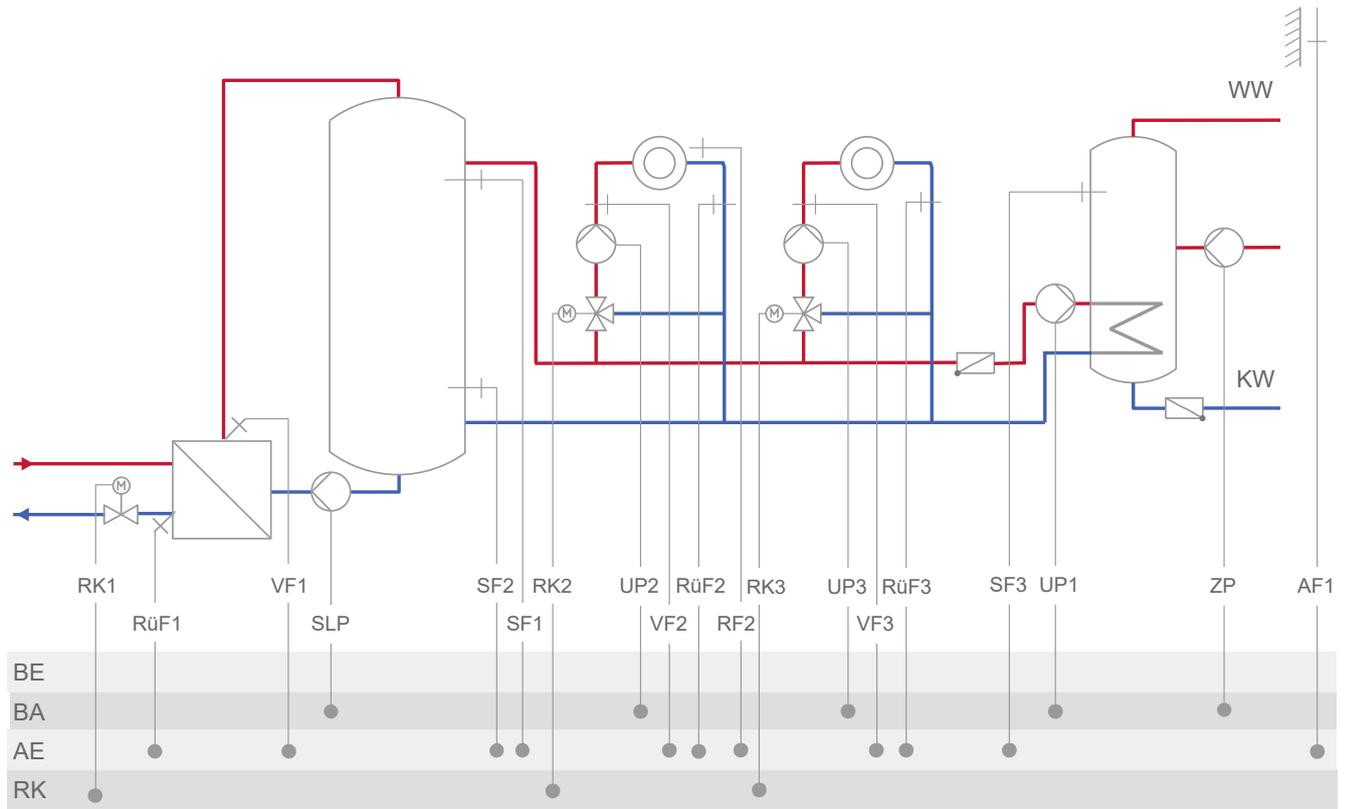
Impianto	25.5
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 0 (senza AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO2 → F02	- 0 (senza AF1)
CO2 → F03	- 1 (con RüF2)
CO3 → F02	- 0 (senza AF1)
CO3 → F03	- 1 (con RüF3)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 37)
CO5 → F34, F35, F36, F37	Funzione AA1, AA2, AA3, AA4: <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1

Impianto 27.1

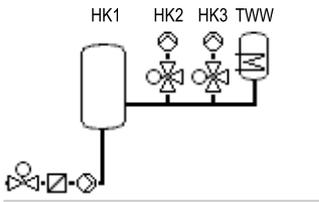


Impianto	27.1
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RüF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RüF2)
CO5 → F07	- 0 (senza allarme su mor. 46)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

Impianto 27.8



Allegato A (note di configurazione)

Impianto	27.8
	
<p>RK2: CO2 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO2 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO2 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p> <p>RK3: CO3 → F02 - 0 = regolazione a valore costante; CO3 → F02 - 1, selezione AF1 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF1; CO3 → F02 - 1, selezione AF2 = regolazione in base alle condizioni atmosferiche con AF2</p>	
Impostazione di fabbrica	
CO1 → F02	- 1 (con AF1)
CO1 → F03	- 1 (con RUF1)
CO1 → F06	- 1 (con SF2)
CO2 → F01	- 0 (senza RF2)
CO2 → F02	- 1 (con AF1)
CO2 → F03	- 0 (senza RUF2)
CO3 → F02	- 1 (con AF1)
CO3 → F3	- 0 (senza RUF3)
CO5 → F34, F35, F36, F37	<p>Funzione AA1, AA2, AA3, AA4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segnale di regolazione Y1 (RK1) - Segnale di regolazione Y2 (RK2) - Segnale di regolazione Y3 (RK3) - Richiesta di domanda con CO1 → F18 - 1 - Velocità SLP con CO1 → F21 - 1 - Temperatura esterna con CO5 → F23 - 1 <p>Direzione «Uscita»</p>

16.2 Funzioni del circuito di riscaldamento

Le funzioni disponibili dipendono dal codice identificativo dell'impianto selezionato.

16.2.1 Regolazione in funzione delle condizioni climatiche

Nella regolazione in funzione delle condizioni climatiche, la temperatura di mandata viene impostata in base alla temperatura esterna. La curva caratteristica di riscaldamento nel regolatore di riscaldamento e tele-riscaldamento definisce il valore nominale per la temperatura di mandata come funzione della temperatura esterna (vedere Fig. 15).

La temperatura esterna necessaria per la regolazione può essere misurata su un sensore esterno, tramite un ingresso da 0 a 10 V (vedere Cap. 16.2.1.1) o recepita tramite un bus dispositivo collegato (vedere Cap. 16.2.1.2).

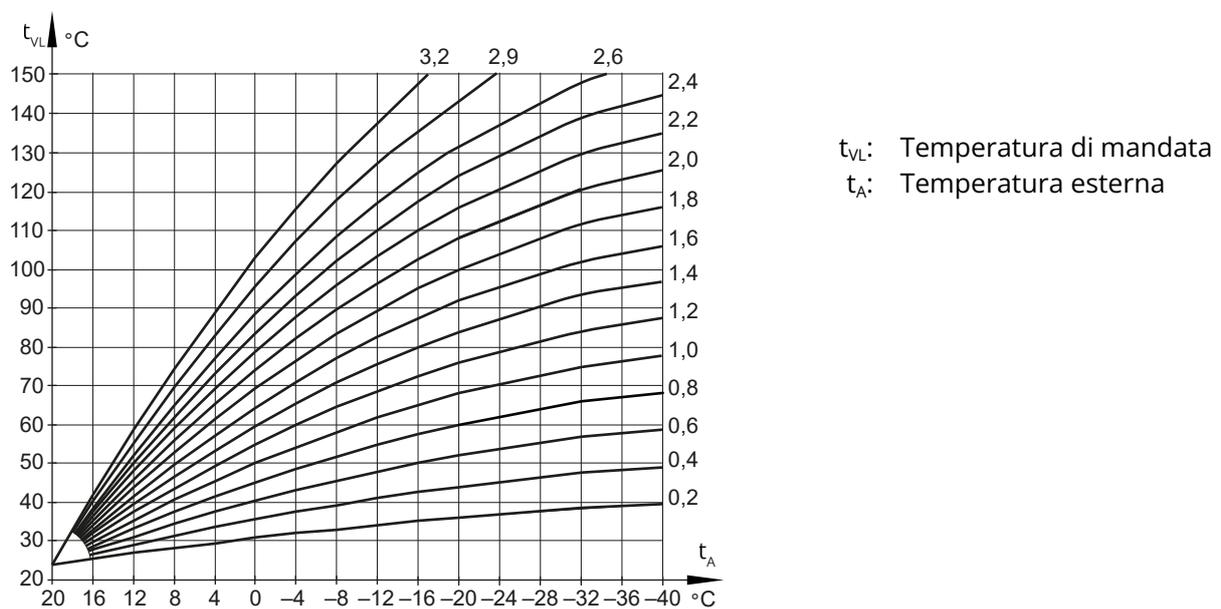


Fig. 15: Linee caratteristiche di pendenza

16.2.1.1 Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite segnale 0-10 V

La temperatura esterna può essere rilevata tramite un segnale da 0 a 10 V su AE3. In alternativa, la temperatura misurata con il sensore esterno su AA1, AA2, AA3 o AA4 può essere emessa come segnale da 0 a 10 V. Con CO5 → F23 - 1, direzione «uscita», l'uscita AA1 viene assegnata all'emissione del segnale di temperatura esterna. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA2, AA3 o AA4.

Il punto zero del segnale di ingresso da 0 a 10 V e del segnale di uscita da 0 a 10 V può essere spostato, se necessario.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore esterno AF1, 2	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 1 CO2, 3: selezione AF1, AF2
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	0	CO5 → F23 - 1
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	Ing.	Direzione: ingresso (ricezione)
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	-20 °C	Inizio campo di trasmissione: da -50 a +100 °C
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	+50 °C	Fine campo di trasmissione: da -50 a +100 °C
AE3 spostamento del punto zero	0 5%	CO5 → F33 - 1 Punto zero: da 5 a 20%
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	0	CO5 → F23 - 1
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	Ing.	Direzione: uscita (invio)
Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V	-20 °C +50 °C	Inizio campo di trasmissione: da -50 a +100 °C Fine campo di trasmissione: da -50 a +100 °C
AA1, AA2, AA3, AA4 invers	0 0%	CO5 → F25, F26, F27, F28 - 0 Punto zero: da 0 a 50%
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 0 Funzione: Temperatura esterna

16.2.1.2 Ricezione o trasmissione della temperatura esterna tramite un bus dispositivo

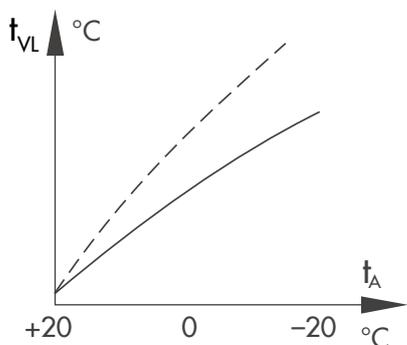
La temperatura esterna misurata può essere resa disponibile ad altri regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento mediante il bus dispositivo.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore esterno AF1, 2	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 1 CO2, 3: selezione AF1, AF2
bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Ricevi valore AF1	0	CO7 → F07 - 1; numero di reg.
Invia valore AF1	0	CO7 → F06 - 1; numero di reg.
Ricevi valore AF2	0	CO7 → F09 - 1; numero di reg.
Invia valore AF2	0	CO7 → F08 - 1; numero di reg.
1) trasmettere la temperatura esterna ricevuta da 0 a 10 V tramite bus dispositivo con CO5 → F23 - 1 e AE		

16.2.1.3 Linea caratteristica di pendenza

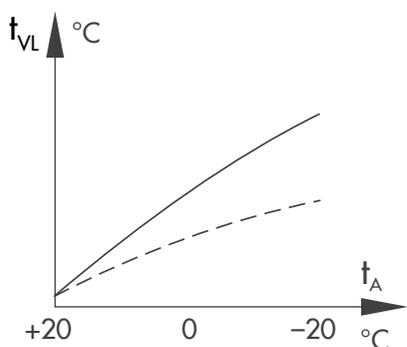
In linea di massima vale quanto segue:

Quando la temperatura esterna scende, la temperatura di mandata aumenta per mantenere costante la temperatura ambiente. Variando i parametri «Pendenza» e «Livello» è possibile adattare la linea caratteristica alle esigenze individuali.



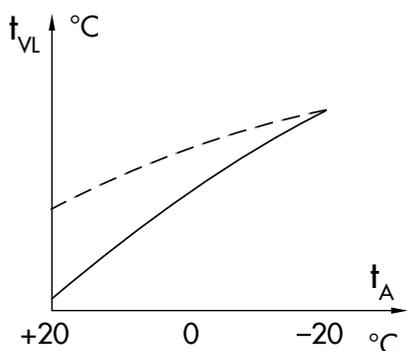
Temperatura ambiente in calo nella stagione fredda

⇒ Necessario aumentare la pendenza



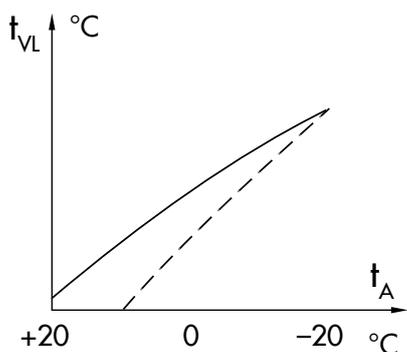
Temperatura ambiente in aumento nella stagione fredda

⇒ Necessario ridurre la pendenza



Temperatura ambiente in calo nel periodo di transizione

⇒ Necessario aumentare il livello e ridurre contemporaneamente la pendenza



Temperatura ambiente in aumento nel periodo di transizione

⇒ Necessario ridurre il livello e aumentare contemporaneamente la pendenza

Al di fuori dei tempi di utilizzo, per la regolazione vengono utilizzati valori nominali ridotti.

Il valore nominale di mandata ridotto risulta dalla differenza tra i valori impostati per «Valore nominale giorno» (temperatura nominale ambiente) e «Valore nominale notte» (temperatura ambiente ridotta). I parametri «Temperatura di mandata massima» e «Temperatura di mandata minima» limitano la temperatura di mandata verso l'alto e verso il basso. Per la limitazione della temperatura di ritorno è possibile selezionare una linea di pendenza separata.

Esempi per l'impostazione della linea caratteristica:

- Vecchia costruzione, dimensionamento dei radiatori 90/70: Pendenza ca. 1,8
- Nuova costruzione, dimensionamento dei radiatori 70/55: Pendenza ca. 1,4
- Nuova costruzione, dimensionamento dei radiatori 55/45: Pendenza ca. 1,0
- Riscaldamento a pavimento, a seconda della posa: Pendenza <0,5

i Informazioni

In particolare, per il funzionamento standard senza sensore della temperatura ambiente, le temperature ambiente impostate per il giorno («Valore nominale giorno») e per la notte («Valore nominale notte») possono essere efficaci in modo soddisfacente solo con una curva caratteristica di riscaldamento adeguata all'edificio/alla configurazione delle superfici di riscaldamento.

Funzione	WE	Configurazione
Linea caratteristica a 4 punti	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F11 - 1

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	20,0 °C	↕*da 0,0 a 40,0 °C
Valore nominale notte	15,0 °C	↕da 0,0 a 40,0 °C

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Pendenza, mandata		
Pendenza, mandata	1, 2 ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P01: da 0,2 a 3,2
Livello (spostamento parallelo)	0,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P02: da -30,0 a +30,0 °C
Temperatura di mandata minima	+20,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P06: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata massima	70,0 °C ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P07: da 5,0 a 150,0 °C
1) Con CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F05 - 1 vale quanto segue: Pendenza, mandata: da 0,2 a 1,0 (0,5) Temperatura di mandata massima: da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C)		

16.2.1.4 Linea caratteristica a 4 punti

La linea caratteristica a 4 punti consente di definire una curva caratteristica di riscaldamento propria. La linea caratteristica a 4 punti è definita da quattro punti corrispondenti alla temperatura esterna, alla temperatura di mandata, alla temperatura di mandata ridotta e alla temperatura di ritorno. I parametri «Temperatura di mandata massima» e «Temperatura di mandata minima» limitano la temperatura di mandata verso l'alto e verso il basso.

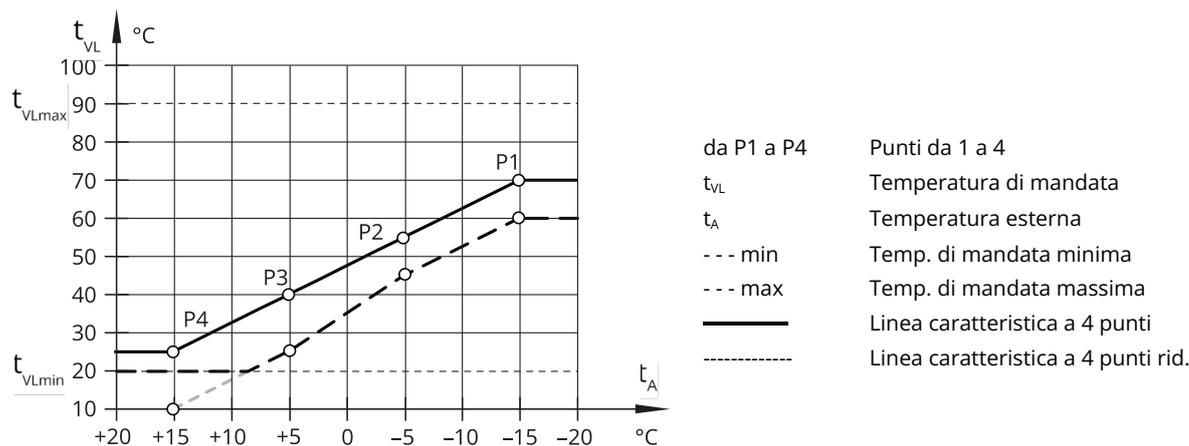


Fig. 16: Linea caratteristica a 4 punti

i Informazioni

- I parametri «Valore nominale giorno» e «Valore nominale notte» non sono più disponibili quando si seleziona la linea caratteristica a 4 punti senza ulteriori funzioni aggiuntive come l'ottimizzazione o l'adattamento a breve termine.
- La funzione Linea caratteristica a 4punti può essere attivata solo se la funzione di adattamento non è attiva (CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F08 - 0).

Funzione	WE	Configurazione
Adattamento	0	CO1, 2 → F08 - 0 CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F08 - 0
Linea caratteristica a 4 punti	0	CO1, 2 → F011 - 1 CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F11 - 1

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura esterna	Punto 1 -15,0 °C Punto 2 -5,0 °C Punto 3 +5,0 °C Punto 4 +15,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P05: da -50,0 a +50,0 °C
Temperatura di mandata	Punto 1 +70,0 °C Punto 2 +55 °C Punto 3 +40,0 °C Punto 4 +25,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P05: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata ridotta	Punto 1 +60,0 °C Punto 2 +40 °C Punto 3 +20,0 °C Punto 4 +20,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P05: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di ritorno	Punti da 1 a 4 65,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P05: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata minima	+20,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P06: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata massima	70,0 °C ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P07: da 5,0 a 150,0 °C
1) Con CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F05 - 1 vale quanto segue: Temperatura di mandata massima: da 5,0 a 50,0 °C (50 °C)		

16.2.2 Regolazione a valore costante

Durante i tempi di utilizzo la temperatura di mandata può essere regolata su un valore nominale fisso. La temperatura di mandata viene regolata al di fuori dei tempi di utilizzo. A tal fine, sotto «Valore nominale giorno» si imposta la temperatura nominale di mandata e sotto «Valore nominale notte» la temperatura di mandata ridotta.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 0

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	50,0 °C	↕*Temperatura di mandata da min a max
Valore nominale notte	30,0 °C	↕⌚Temperatura di mandata da min a max

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura di mandata minima	+20,0 °C	PA1, 2: da -5,0 a +150,0 °C PA1, 2 → P06: da -5,0 a +150,0 °C PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P06: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata massima	70,0 °C	PA1, 2: da 5,0 a 150,0 °C PA1, 2 → P07: da 5,0 a 150,0 °C PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P07: da 5,0 a 150,0 °C

16.2.3 Riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto

Con l'impostazione del blocco funzione CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F05 - 1 il relativo circuito di riscaldamento viene definito come circuito a pavimento. Questa misura limita inizialmente solo gli intervalli di valori per la pendenza della curva caratteristica di riscaldamento e la temperatura di mandata massima nei livelli PA1, 2, 3, 11, 12 e 13:

- Intervallo di valori della pendenza: da 0,2 a 1,0
- Intervallo di valore della temperatura massima di mandata: da 5 a 50 °C

È inoltre possibile impostare un **aumento** con un intervallo di valori compreso tra 0,0 e 50,0 °C, che viene preso in considerazione anche in caso di richiesta del circuito a pavimento nel circuito di regolazione a monte.

Successivamente è possibile attivare la funzione di **asciugatura del massetto**. I parametri del blocco funzione, a partire dalla **temperatura iniziale**, definiscono lo svolgimento dell'asciugatura. Il riscaldamento inizia alla temperatura iniziale impostata, che nella configurazione di fabbrica è pari a una temperatura di mandata di 25 °C. La temperatura iniziale viene regolata costantemente per i giorni impostati in «Giorni di fermo». Successivamente, viene aumentata ogni 24 ore del valore del parametro «Aumento/giorno»: nell'impostazione di fabbrica, il valore nominale della temperatura di mandata raggiunge quindi i 30 °C dopo 24 ore dalla fase di mantenimento. Una volta raggiunta la temperatura massima, questa viene regolata costantemente per i giorni impostati in «Giorni di fermo». Il parametro «Abbassamento/giorno» definisce la rampa di discesa. Se «Abbassamento/giorno» = 0, si passa direttamente dalla fase di mantenimento della temperatura al funzionamento automatico. Se i parametri del blocco funzione «Temperatura iniziale» sono impostati su 25 °C e «Aumento/giorno» su 0,0 °C, l'asciugatura del massetto procede in conformità a DIN EN 1264-4 come segue:

Con l'avvio della funzione inizia l'asciugatura del massetto con una temperatura di mandata di 25 °C, che viene regolata costantemente per tre giorni. Successivamente, la temperatura viene portata rapidamente alla temperatura massima impostata. Il resto della procedura rimane invariata.

CO1	
F05 Riscald. pavimento	
F05	1
Condizione iniziale	Strutt.
F07 Ottimizzazione	0
Condizione iniziale	

HK2 Valori	p.1/1
Asciu. massetto	Start
Temp. estern.	9.6°C
Temp. mand.	24.2°C
Val. nom. mandata	25.0°C

Modificando la preimpostazione da «Stop» a «Start» viene avviata la funzione **Asciugatura del massetto** con la «Temperatura iniziale» impostata. Dopo l'avvio sul display viene visualizzato «Start». Per proseguire l'asciugatura del massetto interrotta, è possibile selezionare i punti di accesso «Struttura», «Fermo» (mantenimento della temperatura massima) e «Smontaggio». Il processo di asciugatura del massetto può essere monitorato a livello operativo con i valori di misurazione del circuito di riscaldamento corrispondente.

i Informazioni

Dopo l'avvio della funzione, è possibile accedere ai parametri del blocco funzione solo riportando l'impostazione su «Stop» in CO1 2, 3, 11, 12, 13 → F05.

Funzione	WE	Configurazione
Riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F05 - 1
	0,0 °C	Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C
	25,0 °C	Temperatura iniziale: da 20,0 a 60,0 °C
	0	Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni
	5,0 °C	Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C
	45,0 °C	Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C
	4	Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni
	0,0 °C	Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C
Stop	Condizione iniziale: Stop, Start, Struttura, Fermo, Smontaggio	

16.2.4 Abbassamento notturno

L'abbassamento notturno (= differenza della temperatura nominale di mandata tra il funzionamento giornaliero e notturno) viene calcolato in tutti i circuiti di riscaldamento con linea caratteristica di pendenza come segue:

$$2 \times \text{pendenza della curva caratteristica di riscaldamento} \times (\text{temperatura ambiente giorno} - \text{temperatura ambiente notte})$$

16.2.4.1 Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente

Quando un circuito di riscaldamento si trova in funzionamento notturno (modalità di funzionamento automatico ☉), passa automaticamente in funzionamento giornaliero, se la temperatura esterna è inferiore al valore limite «Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente». Se si supera il valore limite (più 0,5 °C di differenza di commutazione) il funzionamento notturno viene reintrodotta.

Questa funzione impedisce un raffreddamento eccessivo dell'edificio durante il periodo di inutilizzo quando le temperature esterne sono basse. Il passaggio alla modalità di funzionamento giornaliero può anche essere regolato in modo graduale in base alla temperatura esterna.

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente	-15,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P09: da -50,0 a +5,0 °C (solo con CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F28 - 0)

16.2.4.2 Abbassamento notturno graduale

Con CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F28 - 1 riduce gradualmente l'abbassamento notturno al diminuire della temperatura esterna.

Con temperature esterne superiori al valore limite della temperatura esterna «ATGW Notte 100 %» si attiva l'abbassamento notturno completo. Nell'intervallo compreso tra questo valore e il limite di temperatura esterna «ATGW giorno 0%» per il funzionamento giornaliero permanente, il valore dell'abbassamento notturno viene ridotto linearmente fino a zero.

Il valore dell'abbassamento notturno viene visualizzato nel Menu «Valori nominali notte» come «Abbassamento notturno HKx». Questo valore viene visualizzato anche durante il funzionamento giornaliero, rimane però senza alcun effetto.

Con CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F28 - 1 il parametro «Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente» (P09) non è più disponibile nel rispettivo livello PA.

Funzione	WE	Configurazione
Abbassamento notturno graduale	0	CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F28 - 1 (solo con CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 → F11 - 0)
	+5,0 °C	ATGW notte 100%: da -50 a +20 °C
	-15 °C	

16.2.5 Impianti di serbatoi di stoccaggio

Per i serbatoi di stoccaggio degli impianti 3.8, 3.9, 5.9, 14.1 fino a 14.3, 15.1 fino a 15.5, 16.x, 17.x, 18.x e 20.0 è possibile impostare in PA1 una curva caratteristica di riscaldamento in base alla pendenza o a 4 punti. Senza sensore esterno, è possibile impostare a livello cliente un valore nominale del serbatoio di stoccaggio per il funzionamento giornaliero e un valore nominale del serbatoio di stoccaggio per il funzionamento notturno.

Il fabbisogno trasmesso dai circuiti di riscaldamento regolati, dal circuito TWW o dall'esterno (tramite bus dispositivo, 0-10 V o binario) può sovrascrivere il valore nominale attuale del serbatoio di stoccaggio. Il fabbisogno massimo viene visualizzato come valore nominale del serbatoio di stoccaggio per SF1. Quando il valore nominale del serbatoio di stoccaggio scende al di sotto di SF1, si avvia una carica di stoccaggio. Gli impianti 3.8, 3.9, 5.9, 18.x e 20.0 rappresentano un'eccezione. Il valore nominale del serbatoio di stoccaggio per questi impianti viene definito solo dal circuito TWW.

Negli impianti 14.1 fino a 14.3 e 15.1 fino a 15.5 il valore nominale della temperatura di carica è sempre 6 °C superiore al valore nominale tampone. Ogni carica di stoccaggio viene interrotta non appena la temperatura sul sensore di stoccaggio superiore (negli impianti 15.4 e 15.5 sul sensore di stoccaggio inferiore) supera di 3 °C il valore nominale dello stoccaggio. Se negli impianti 14.1-14.3 e 15.1-15.3 è in corso una richiesta di carica del serbatoio di acqua sanitaria, la priorità è verificare se la disponibilità di calore nel serbatoio di stoccaggio è sufficiente per caricare un serbatoio di acqua sanitaria. Se la temperatura nel serbatoio di stoccaggio non è sufficiente, il serbatoio dell'acqua sanitaria viene ricaricato tramite teleriscaldamento. La carica del serbatoio di acqua sanitaria ha la priorità rispetto a una richiesta di carica da parte del serbatoio di stoccaggio. Solo al termine di una carica del serbatoio per acqua sanitaria può avvenire la carica del serbatoio di stoccaggio. Negli impianti 14.3 e 15.3 è integrato un circuito solare con flusso di calore deviabile. Se la differenza di temperatura tra il sensore del collettore RUF2 e uno dei sensori del serbatoio SF3 o SF4 è superiore al parametro «Pompa circuito solare accesa», la pompa del circuito solare UP2 si accende e il serbatoio corrispondente viene caricato. Se entrambi i serbatoi possono essere caricati, viene caricato per primo il serbatoio dell'acqua sanitaria. Se la differenza di temperatura è inferiore al parametro «Pompa circuito solare off» nei due circuiti del serbatoio, la pompa del circuito solare UP2 viene disattivata di nuovo. Inoltre, la pompa del circuito solare viene sempre disattivata quando i valori misurati dai due sensori del serbatoio SF3 e SF4 raggiungono i valori limite «Temperatura massima del serbatoio» o «Temperatura massima del serbatoio di stoccaggio» oppure quando la temperatura del collettore supera i 120 °C.

Negli impianti 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x e 20.0, il valore nominale della temperatura di carica viene determinato dall'impostazione del parametro «Valore nominale min carica di stoccaggio» nel livello PA1. La regolazione automatica (impostazione «AUTO») fa sì che il valore nominale della temperatura di carica sia sempre superiore al valore nominale attuale del serbatoio di stoccaggio di un valore pari a quello impostato per «Rialzo temperatura di carica». Qualsiasi altro valore impostato per «Valore nominale min carica di stoccaggio» viene utilizzato come valore nominale minimo per la temperatura di carica, che inizia a scendere solo al raggiungimento di valori nominali più elevati del serbatoio di stoccaggio. Se è presente il sensore di temperatura di ritorno RUF1, la pompa di carica SLP con CO1 → F22 - 1 viene attivata solo quando la temperatura misurata su RUF1 raggiunge quella misurata su SF1, al fine di evitare la carica a freddo.

Negli impianti 3.8, 3.9 e 5.9 questa funzione è attiva solo se i circuiti di riscaldamento RK2 e RK3 non sono in funzione. Il parametro «Termina carica di stoccaggio» (PA1 → P17, WE = AUTO) determina a quali condizioni viene terminata la carica del serbatoio. L'adattamento automatico (impostazione «AUTO») fa sì che la carica del serbatoio di stoccaggio venga interrotta quando la temperatura nel serbatoio di stoccaggio raggiunge il valore «Valore nominale serbatoio di stoccaggio» + 3 °C. Ogni altro valore impostato per «Termina carica di stoccaggio» viene valutato come preimpostazione della temperatura di spegnimento della carica di stoccaggio. Con SF2 (CO1 → F06 - 1) viene utilizzato SF2 per terminare la carica di stoccaggio. Se il valore nominale del serbatoio di stoccaggio su SF1 scende al di sotto, mentre il valore misurato su SF2 è ancora superiore al valore «Termina della carica di stoccaggio», la carica non inizia finché il valore nominale del serbatoio di stoccaggio su SF1 non scende di 3 °C.

Con CO1 → F25 - 1 è possibile attivare il sensore a pavimento del serbatoio di stoccaggio SF3, che viene quindi utilizzato per interrompere la carica del serbatoio in caso di temperature esterne basse. In questo modo, nella modalità estate con SF2 come sensore di spegnimento, il serbatoio di stoccaggio non viene completamente scaricato, in modo da mantenere bassa la temperatura di ritorno al termine della carica del serbatoio di stoccaggio. La pompa di carica SLP viene disattivata solo quando il tempo di post-funzionamento risultante è pari al «Tempo di funzionamento della valvola» T_v impostato per RK1 x valore «post-funzionamento pompa di carica». Se la funzione CO1 → F27 - 1 (protezione da scarico) è attivata, il processo di carica viene interrotto se la temperatura di carica non raggiunge il valore nominale nonostante la valvola sia completamente aperta, scende al di sotto della temperatura misurata su SF1 e non sale più. Ogni processo di carica con la valvola completamente aperta viene interrotto al massimo dopo un'ora. In HK1, per i valori misurati nei successivi 30 minuti verrà visualizzato «Funzionamento: protezione da scarico».

Con CO1 → F27 - 1 viene calcolato un valore nominale di carica più elevato di 2 °C. Vale quindi:

Valore nominale di carica = valore nominale su SF1 + «Rialzo della temperatura di carica» + 2 °C

Il funzionamento della pompa di alimentazione UP1 negli impianti da 16.0 a 16.5, 16.7 e 16.8 è determinato dal programma orario ZP o è richiesto da una domanda esterna. Negli impianti con circuiti di regolazione a valle, a seconda dell'impostazione CO5 → F14, solo questa richiesta esterna o anche il fabbisogno proprio portano all'accensione della pompa di alimentazione UP1.

Affinché la pompa UP2 del circuito della caldaia a combustibile solido negli impianti 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5 e 16.7 si accenda, su VF2 deve essere raggiunta almeno la temperatura impostata con PA5 → P01 + 0,5 °C quando il serbatoio di stoccaggio (SF1) è freddo.

Se la temperatura è già presente su SF1, la temperatura su VF2 deve essere superiore alla temperatura su SF1 + PA5 → P02 + 3 °C per attivare la pompa UP2.

Se la temperatura su VF2 diventa inferiore alla temperatura su SF1 + PA5 → P02 - 3 °C o scende al di sotto del valore → P01, la pompa UP2 viene disattivata.

Negli impianti 14.3, 15.3, 16.3, 16.4, 16.6 e 16.7 è integrato un circuito solare, per il cui controllo viene utilizzato il sensore SF3. Se sul sensore del collettore RUF2 viene rilevata una temperatura superiore di un valore pari a «Pompa del circuito solare accesa» rispetto al sensore del serbatoio SF3, la pompa del circuito del collettore CP viene attivata. Lo spegnimento avviene quando la differenza di temperatura scende al di sotto del valore «Pompa del circuito solare spenta», al sensore del serbatoio SF3 viene raggiunto il valore «Temperatura massima del serbatoio» o la temperatura del collettore supera i 120 °C.

Allegato A (note di configurazione)

Per regolare la temperatura TWW negli impianti 3.7, 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x e 20.0, viene utilizzata l'uscita AA4 per la pompa di carica dello scambiatore. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA1, AA2 o AA3. È possibile configurare un segnale PWM o un segnale continuo da 0 a 10 V, che all'occorrenza può anche essere invertito. Per il funzionamento della pompa di carico dello scambiatore, con CO4 → F12 - 1 è possibile impostare la portata minima e i parametri di regolazione della temperatura.

Con CO4 → F04 - 1 è possibile attivare un commutatore di flusso, un sensore di controllo del flusso d'acqua (1400-9246) o un sensore Vortex. L'alimentazione di un sensore Vortex può avvenire tramite l'uscita analogica nella funzione «Alimentazione 5 V», a condizione che questa carichi l'uscita analogica corrispondente con max 20 mA e che il carico totale di tutte le uscite non superi i 40 mA. Un commutatore di flusso consente di attivare la regolazione della temperatura TWW anche al di fuori dei tempi di utilizzo del ZP.



All'attivazione di un sensore di controllo del flusso d'acqua o di un sensore Vortex, viene attivata automaticamente anche la funzione «Regolazione del rapporto» (CO4 → F28 - 1), che controlla la pompa di carica dello scambiatore in base alla portata di prelievo dell'acqua calda. Il parametro del blocco funzione «Inizio» consente di definire la portata di prelievo dell'acqua calda, che interrompe la regolazione della temperatura pura in caso di portata di prelievo ridotta e passa alla regolazione proporzionale. Il parametro del blocco funzione «Fine» definisce la portata di prelievo dell'acqua calda per una portata al 100% della pompa di carica dello scambiatore. Il «Numero di giri minimo» definisce la portata della pompa di carica dello scambiatore per la portata di prelievo dell'acqua calda «Inizio».

Con CO4 → F29 - 1 è possibile configurare un funzionamento a impulsi della pompa di carica dello scambiatore con portate di prelievo dell'acqua calda minime (ad es. solo portata della circolazione.) I parametri del blocco funzione da impostare sono «Tempo di accensione» e «Tempo di spegnimento» della pompa di carica dello scambiatore e «Regolazione GW T» per il passaggio al funzionamento continuo di regolazione della temperatura.

L'uscita AA1 viene utilizzata per l'adattamento della portata della pompa di carica SLP in funzione della temperatura. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA2, AA3 o AA4. È possibile configurare un segnale PWM o un segnale continuo da 0 a 10 V, che all'occorrenza può anche essere invertito.

L'uscita UP1 per la valvola di commutazione viene attivata con la configurazione del sensore di temperatura di ritorno RÜF2. La valvola di commutazione viene controllata in base al parametro «Valore limite temperatura di ritorno stratificazione superiore»: se la temperatura misurata su RÜF2 supera il punto di commutazione impostato, l'uscita UP1 rimane disattivata e l'acqua di ritorno viene stratificata in alto.

Quando la temperatura misurata su RÜF2 scende al di sotto del punto di commutazione impostato, l'uscita UP1 viene attivata e l'acqua di ritorno viene stratificata in basso.

Con CO4 → F14 - 1 viene attivata la funzione **Disinfezione termica** e l'ingresso RÜF3 richiesto per questo. All'inizio di ogni disinfezione termica, potrebbe essere necessario che il regolatore di riscaldamento e tele riscaldamento garantisca innanzitutto che nel serbatoio di stoccaggio sia disponibile una temperatura sufficientemente elevata. Il tempo necessario per il completamento della disinfezione termica non deve quindi essere troppo breve.

In alternativa, negli impianti 3.7, 3.8, 3.9, 17.x, 18.x e 20.0 è prevista la possibilità di impiegare una cartuccia riscaldante elettrica per la fase di disinfezione termica. Con CO4 → F23 - 1 il fabbisogno maggiore del circuito TWW durante la disinfezione termica attiva non viene trasmesso al circuito di regolazione del serbatoio di stoccaggio RK1. Per la richiesta del riscaldamento elettrico, con l'inizio della disinfezione termica e durante tutto il suo svolgimento, è determinante la temperatura misurata su SF1:

Se la temperatura su SF1 è \geq della «Temperatura di disinfezione» (parametro del blocco funzione in CO4 → F14) + «Rialzo del valore nominale» (parametro del blocco funzione in CO4 → F14), non occorre richiedere il riscaldamento elettrico. Se la temperatura su SF1 è inferiore a questo valore limite, l'uscita binaria BA10 viene attivata per la richiesta di riscaldamento elettrico.

Nell'impianto 20.0 nel blocco funzione CO4 → F36 sono memorizzati i parametri di regolazione per la valvola di miscelazione. Il valore nominale su VF2 viene calcolato dalla «Temperatura dell'acqua sanitaria»

+ 7 °C, il valore nominale «Valore nominale serbatoio di stoccaggio» su SF1 viene calcolato dal valore nominale del circuito di miscelazione + «Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione» (PA1 → P15, WE: 5 °C).

i Informazioni

La disattivazione del circuito di regolazione del serbatoio di stoccaggio avviene come descritta nel Cap. 16.2.4.1. Se si utilizzano linee caratteristiche di pendenza predefinite (CO1 → F11 - 0) nel circuito di regolazione del serbatoio di stoccaggio non è possibile il funzionamento notturno, diversamente da quanto avviene con la linea caratteristica a 4 punti attivata (CO1 → F11 - 1): in questo caso è disponibile una linea caratteristica a 4 punti per il funzionamento giornaliero e notturno.

Allegato A (note di configurazione)

Funzione	WE	Configurazione
Sensore serbatoio SF2	1	CO1 → F06 - 1
Controllo velocità della pompa di carica	0	CO1 → F21 - 1
	40,0 °C	Avvio riduzione dei numeri di giri Valore limite: da 5,0 a 90,0 °C
	50,0 °C	Stop riduzione dei numeri di giri Valore limite: da 5,0 a 90,0 °C
SLP in funzione della temperatura di ritorno	20,0 °C	Numero di giri minimo: da 0 al 50%
Sensore pavimento PS	0	CO1 → F22 - 1
	0	CO1 → F25 - 1
	10,0 °C	Sensore a pavimento del serbatoio di stoccaggio SF3 attivo Temp. limite: da 0,0 a 50,0 °C
Protezione da scarico	0	CO1 → F27 - 1
Sensore di ritorno RùF2	0	CO4 → F03 - 1
Sensore di controllo del flusso d'acqua	0	CO4 → F04 - 1
		Sensore: Binario (= commutatore di flusso su morsetti 17/18) Analogico (= sensore di flusso acqua 1400-9246) da 0 a 10 V/2 fino a 10 V (= sensore Vortex) da 0 a 20 mA/4 fino a 20 mA (= sensore Vortex; 50 Ω parallelo ad AE) Con sensore Vortex: Ingresso analogico 1, 2, 3(3) Inizio da 0 a 10 V o da 0 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Inizio da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min) Fine da 0,1 a 10 V o da 0,1 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Fine da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min)
Tipo di regolazione a 3 punti	1	CO4 → F12 - 1
	20%	Numero di giri minimo: da 0 al 50%
	2,0	K _p : da 0,1 a 50,0
	120 s/30 s	T _n : da 1 a 999 s
	0 s	T _v : da 0 a 999 s
Cartuccia di riscaldamento E	0	CO4 → F23 - 1
Parametro di regolazione RK2	0,6	CO4 → F36 - 0/1
	12 s	K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0
	0 s	T _n (tempo di reset): da 30 a 2000 s
	20 s	T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s
Regolazione del rapporto	0	T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s CO4 → F28 - 1
		Inizio: da 0 a 250 l/min Fine: da 1 a 250 l/min
Funzionamento a impulsi TWW	0	Numero di giri minimo: da 0 al 100% CO4 → F29 - 1
		Tempo di accensione: da 1 a 250 s Tempo di spegnimento: da 1 a 250 s Regolazione GW T: da 1 a 250 l/min
Funzionamento a impulsi di ZP	0	CO4 → F30 - 1
		Tempo di accensione: da 2 a 30 min Tempo di spegnimento: da 2 a 30 min
AA1, AA2, AA3, AA4 invers	0	CO5 → F25, F26, F27, F28 - 1
	0%	Punto zero: da 0 a 50%
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 1
		Funzione: Velocità SLP, «Y4», Alimentazione 5 V, Alimentazione 10 V

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale minimo carica di stoccaggio	AUTO	PA1 → P16: AUTO fino a 90,0 °C
Termine della carica di stoccaggio	AUTO	PA1 → P17: AUTO fino a 90,0 °C
Rialzo della temperatura di carica	6,0 °C	PA1 → P18: da 0 a 50,0 °C
Ritardo pompa di carica	1,0	PA1 → P19: da 0,0 a 10,0
Temperatura di ritorno massima con carica serbatoio attiva	65 °C	PA1 → P20: da 5,0 a 90,0 °C
Pompa circuito solare on	10,0 °C	PA4 → P10: da 1,0 a 30,0 °C
Pompa circuito solare off	3,0 °C	PA4 → P11: da 0,0 a 30,0 °C
Temperatura massima serbatoio	80,0 °C	PA4 → P12: da 20,0 a 90,0 °C
Temperatura massima del serbatoio di stoccaggio	80,0 °C	PA4 → P13: da 20,0 a 90,0 °C
Valore limite della temperatura di ritorno stratificazione superiore	25,0 °C	PA4 → P21: da 5,0 a 90,0 °C
Temperatura iniziale pompa caldaia	60,0 °C	PA5 → P01: da 20,0 a 90,0 °C
Isteresi pompa caldaia	5,0 °C	PA5 → P02: da 0,0 a 30,0 °C

16.2.6 Modalità estate

Determinante per l'avvio della modalità estate è il valore della temperatura media giornaliera (rilevata tra le ore 07:00 e le ore 22:00) nel periodo estivo impostato.

Se supera il valore «Rialzo» nei giorni consecutivi impostati nel parametro «Giorni per l'inizio», il giorno successivo si attiva la modalità estate: le valvole di tutti i circuiti di riscaldamento vengono chiuse e le pompe di circolazione vengono disattivate dopo $t = 2 \times$ tempo di funzionamento valvola.

Se la temperatura media giornaliera scende al di sotto del valore «Valore limite» nei giorni consecutivi impostati nel parametro «Giorni per la fine», il giorno successivo viene interrotta la modalità estate.

Funzione	WE	Configurazione
Modalità estate	0	CO5 → F04 - 1
	01.06 - 30.09	Tempo: liberamente impostabile
	2	Giorni per inizio: da 1 a 3
	1	Giorni per fine: da 1 a 3
	18,0 °C	Valore limite: da 0,0 a 30,0 °C

i Informazioni

La modalità estate è attiva solo nel funzionamento automatico (Ⓢ).

16.2.7 Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna

Per determinare il valore nominale della temperatura di mandata viene utilizzata la temperatura esterna calcolata. Essa viene ritardata in caso di temperatura esterna in calo, in aumento o in calo e in aumento. Se la temperatura esterna cambia in brevissimo tempo, ad esempio di 12 °C, la temperatura esterna calcolata viene adattata alla temperatura esterna nel periodo successivo con un ritardo di 3 °C all'ora in piccoli incrementi:

$$t = \frac{12 \text{ °C}}{3 \text{ °C/h}} = 4 \text{ h}$$

i Informazioni

Il sovraccarico inutile degli impianti di riscaldamento, associato al surriscaldamento degli edifici, ad esempio sotto l'effetto di aria calda esterna o in caso di potenza termica insufficiente a causa dell'irraggiamento solare sul sensore esterno, può essere evitato grazie a un ritardo nell'adattamento alla temperatura esterna.

A livello operativo, l'adattamento attivo ritardato della temperatura esterna viene segnalato dal lampeggiamento della temperatura esterna.

Nella schermata principale, quando il ritardo è attivo, accanto al termometro compare una piccola clessidra.

Viene visualizzata la temperatura esterna calcolata.

Dopo il riavvio del regolatore, questa funzione entra in funzione solo dopo un ritardo di 1-2 minuti.

Funzione	WE	Configurazione
Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna (in caso)	0	CO5 → F05 - 1 Ritardo/h: da 0,2 a 6,0 °C
Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna (in aumento)	0 3,0 °C	CO5 → F06 - 1 Ritardo/h: da 0,2 a 6,0 °C

16.2.8 Teletrasmettitore

I pannelli di controllo Tipo 5257-5 ¹⁾, Tipo 5257-51 (Pt 1000) e Tipo 5244 ¹⁾ (PTC) offrono, oltre alla misurazione della temperatura ambiente, anche le seguenti possibilità di influire sulla regolazione:

Selezione della modalità di funzionamento: ☹ Funzionamento automatico

⚙ Funzionamento giornaliero

☾ Funzionamento notturno

Correzione del valore nominale: Durante il funzionamento nominale, il valore nominale della temperatura ambiente può essere abbassato o aumentato fino a 5 °C tramite un pulsante rotante.

Se il sensore della temperatura ambiente è attivo, con il telecomando collegato e attivato viene visualizzato il valore misurato della temperatura ambiente, ma non viene utilizzato per la regolazione se non sono attivati **Ottimizzazione, Adattamento o Adattamento temporaneo**.

In alternativa è possibile collegare il pannello di controllo TROVIS 5570 ¹⁾ mediante il bus dispositivo (vedere Cap. 16.4.15).

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F01 - 1
Se deve essere utilizzato il pannello di controllo TROVIS 5570, configurare i punti seguenti:		
bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Pannello di controllo TROVIS 5570 in RK1	0	CO7 → F03 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Pannello di controllo TROVIS 5570 in RK2	0	CO7 → F04 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Pannello di controllo TROVIS 5570 in RK3	0	CO7 → F05 - 1; indirizzo del bus dispositivo

i Informazioni

I pannelli di controllo non possono essere utilizzati per i circuiti di riscaldamento RK11, RK12 e RK13.

¹⁾ non più disponibile

16.2.9 Ottimizzazione

Per il funzionamento è richiesto un sensore della temperatura ambiente. Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento determina in modo adattivo, in base alle caratteristiche dell'edificio, il tempo di preriscaldamento necessario (massimo otto ore) per raggiungere il «valore nominale giorno» (temperatura nominale ambiente) all'inizio del periodo di utilizzo nella stanza di riferimento. Nella fase di riscaldamento, il riscaldamento avviene alla massima temperatura di mandata, che viene aumentata gradualmente con incrementi di 10 °C. La regolazione in funzione delle condizioni climatiche interviene, appena viene raggiunto il «Valore nominale giorno».

A seconda del sensore della temperatura ambiente, il regolatore del riscaldamento e del teleriscaldamento spegne il riscaldamento fino a un'ora prima della fine del tempo di utilizzo. Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento seleziona il momento in modo tale che la temperatura ambiente non scenda in modo significativo al di sotto del valore impostato fino al termine del periodo di utilizzo.

Durante le fasi di riscaldamento e di disattivazione anticipata del riscaldamento, sul display lampeggiano i simboli ☼ o ☾.

Al di fuori degli orari di utilizzo, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento monitora il «Valore nominale notte» (Temperatura ambiente ridotta). Se la temperatura scende al di sotto del valore notturno, il riscaldamento viene attivato alla massima temperatura di mandata fino a quando la temperatura ambiente misurata supera di 1 °C il valore impostato.

i Informazioni

- *L'irraggiamento solare può portare a un aumento della temperatura ambiente e quindi a uno spegnimento anticipato del riscaldamento.*
- *Durante un breve periodo di inutilizzo, un abbassamento della temperatura ambiente può causare l'avvio anticipato del riscaldamento al «Valore nominale giorno».*

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F01 - 1
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 1 CO1, 2 → F02 - 1
Ottimizzazione	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F07 - 1

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	20,0 °C	☼*da 0,0 a 40,0 °C
Valore nominale notte	15,0 °C	☾☾da 0,0 a 40,0 °C

16.2.10 Adattamento a breve termine

È possibile reagire alle variazioni della temperatura ambiente durante il funzionamento giornaliero e notturno tramite l'impostazione dei blocchi funzione CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F09 - 1.

Quindi il riscaldamento viene disattivato non appena la temperatura ambiente supera di 2 °C il «Valore nominale giorno» o il «Valore nominale notte».

Allegato A (note di configurazione)

Solo quando il raffreddamento della stanza supera di 1 °C il valore nominale, il riscaldamento viene riattivato. Sono ammesse correzioni del valore nominale attuale della temperatura di mandata dopo l'impostazione della durata ciclo o del guadagno $K_p \neq 0$. La durata ciclo definisce l'intervallo di tempo fra le correzioni continue del valore nominale della temperatura di mandata di 1 °C. Un guadagno $K_p \neq 0$ provoca un salto immediato del valore nominale della temperatura di mandata in caso di variazioni improvvise della temperatura ambiente. Si consiglia quindi, di impostare il guadagno K_p nell'ordine di grandezza di circa 10,0.

i Informazioni

- I carichi di raffreddamento come correnti d'aria o finestre aperte influenzano la regolazione.
- Se il carico di raffreddamento viene interrotto, può verificarsi un surriscaldamento temporaneo degli ambienti.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F01 - 1
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 1
Adattamento a breve termine	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F09 - 1
	20 min	Durata ciclo: da 0 a 100 min
	0,0	K_p (guadagno): da 0,0 a 25,0

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	20,0 °C	↕*da 0,0 a 40,0 °C
Valore nominale notte	15,0 °C	↕da 0,0 a 40,0 °C

16.2.10.1 Adattamento a breve termine senza sensore esterno (con controllo della temperatura ambiente)

La regolazione della temperatura di mandata inizia con il «Valore nominale di mandata giorno» in modalità giorno o con il «Valore nominale di mandata notte» in modalità notte, poiché senza sensore esterno non è possibile calcolare i valori nominali tramite linee caratteristiche. La durata ciclo definisce l'intervallo di tempo fra le correzioni continue del valore nominale della temperatura di mandata di 1 °C. Il riscaldamento viene disattivato non appena la temperatura ambiente supera di 2 °C il «Valore nominale giorno» o il «Valore nominale notte».

Solo quando il raffreddamento della stanza supera di 1 °C il valore nominale, il riscaldamento viene riattivato. Un guadagno $K_p \neq 0$ provoca un salto immediato del valore nominale della temperatura di mandata in caso di variazioni improvvise della temperatura ambiente. Si consiglia quindi, di impostare il guadagno K_p nell'ordine di grandezza di circa 10,0.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F01 - 1
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 0
Adattamento a breve termine	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F09 - 1
	20 min	Durata ciclo: da 1 a 100 min
	0,0	K_p (guadagno): da 0,0 a 25,0

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	20,0 °C	↕*da 0,0 a 40,0 °C
Valore nominale notte	15,0 °C	↕da 0,0 a 40,0 °C

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale mandata giorno	50,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P03: da 5,0 a 150,0 °C
Valore nominale mandata notte	30,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P04: da 5,0 a 150,0 °C PA1, 2 → P04: da -5,0 a +150,0 °C

16.2.11 Adattamento

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può adattare la curva caratteristica di riscaldamento automaticamente alle caratteristiche dell'edificio.

Il presupposto è una linea caratteristica di pendenza (CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F11 - 0).

Il locale di riferimento, in cui si trova il sensore della temperatura ambiente necessario, viene monitorato in rappresentanza dell'intero edificio in base al valore nominale della temperatura ambiente («Valore nominale giorno»). Se la temperatura ambiente misurata durante il funzionamento nominale si discosta in media dal valore nominale impostato, nel periodo di utilizzo successivo il riscaldamento viene regolato modificando di conseguenza la pendenza della linea caratteristica di riscaldamento.

Il valore corretto viene visualizzato in PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P01 («Pendenza, mandata»).

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F01 - 1
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F02 - 1
Adattamento	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F08 - 1
Linea caratteristica a 4 punti	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F11 - 0

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale giorno	20,0 °C	↕*da 0,0 a 40,0 °C
Valore nominale notte	15,0 °C	↕☐da 0,0 a 40,0 °C

i Informazioni

Se la funzione Adattamento a breve termine è già configurata con una durata ciclo inferiore, non si consiglia di configurare anche la funzione Adattamento.

16.2.12 Regolazione raffreddamento

Regolazione raffreddamento con sensore esterno

Quando la regolazione del raffreddamento viene attivata in un circuito di regolazione con sensore esterno, nel rispettivo circuito di regolazione viene attivata obbligatoriamente la linea caratteristica a 4 punti e viene invertita la direzione di funzionamento dell'uscita di regolazione.

in PA1, PA2 e/o PA3 è quindi possibile impostare separatamente quattro punti per un andamento del valore nominale in funzione della temperatura esterna per il funzionamento giornaliero e notturno.

Il «Base temperatura di ritorno» impostabile con il sensore di ritorno attivato definisce il punto di attivazione di un limite minimo della temperatura di ritorno:

Se il valore misurato della temperatura di ritorno è inferiore a questo valore di regolazione, il valore nominale della temperatura di mandata viene aumentato. I quattro valori della temperatura di ritorno nel menu della linea caratteristica a quattro punti non hanno alcun significato.

Allegato A (note di configurazione)

Funzione	WE	Configurazione
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3 → F02 - 1
Regolazione raffreddamento	0	CO1, 2, 3 → F04 - 1
Linea caratteristica a 4 punti	0	CO1, 2, 3 → F11 - 1

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura esterna	Punto 1	+5,0 °C
	Punto 2	+15,0 °C
	Punto 3	+25,0 °C
	Punto 4	+35,0 °C
Temperatura di mandata	Punto 1	+20,0 °C
	Punto 2	+15,0 °C
	Punto 3	+10,0 °C
	Punto 4	+5,0 °C
Temperatura di mandata ridotta	Punto 1	+30,0 °C
	Punto 2	+25,0 °C
	Punto 3	+20,0 °C
	Punto 4	+15,0 °C
Base temperatura di ritorno	65,0 °C	PA1, 2, 3 → P13: da -5,0 a 90,0 °C

i Informazioni

I fattori di regolazione K_p delle funzioni Sensore di ritorno (CO1, 2, 3 → F03) si applicano anche nella regolazione del raffreddamento.

Regolazione raffreddamento senza sensore esterno

Quando la regolazione del raffreddamento viene attivata in un circuito di regolazione senza sensore esterno, in PA1, PA2 e/o PA3 è possibile impostare solo i limiti di impostazione per i valori nominali di giorno e notte nel selettore e la «Base temperatura di ritorno».

Funzione	WE	Configurazione
Sensore esterno	1	CO1, 2, 3 → F02 - 0
Regolazione raffreddamento	0	CO1, 2, 3 → F04 - 1

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale mandata giorno	+20,0 °C	↕*da -5,0 a +150,0 °C
Valore nominale mandata notte	+30,0 °C	↕da -5,0 a +150,0 °C

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura di mandata minima	+20,0 °C	PA1, 2, 3 → P06: da -5,0 a +150,0 °C
Temperatura di mandata massima	70,0 °C	PA1, 2, 3 → P07: da -5,0 a 150,0 °C
Base temperatura di ritorno	65,0 °C	PA1, 2, 3 → P13: da -5,0 a 90,0 °C

i Informazioni

- I fattori di regolazione K_p delle funzioni Sensore di ritorno (CO1, 2, 3 → F03) si applicano anche nella regolazione del raffreddamento.
- La richiesta di domanda dei circuiti di regolazione a valle o esterni (in caso di un circuito di preregolazione) si basa su una selezione massima.

Per questo motivo, impianti come ad esempio l'impianto 5.0 o i regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento collegati tramite bus dispositivo non sono adatti alla trasmissione della domanda di freddo.

- *Il parametro «Rialzo valore nominale circuito di preregolazione» può generare solo valori nominali più alti, non più bassi nel circuito di preregolazione.*

16.2.13 Regolazione della diffusione

Negli impianti 1.0 e 16.0, la regolazione della diffusione garantisce che la portata della pompa UP1 venga adattata in funzione della differenza tra la temperatura di mandata secondaria e la temperatura di ritorno secondaria.

Nell'impianto 1.0 con CO1 → F23 - 1 viene attivato automaticamente l'ingresso sensore RÜF2. Nell'impianto 16.0 vengono attivati automaticamente gli ingressi sensore VF2 e RÜF2. Il fattore influente K_p determina quanto tempestivamente il regolatore risponde in caso di scostamenti dal valore nominale della diffusione.

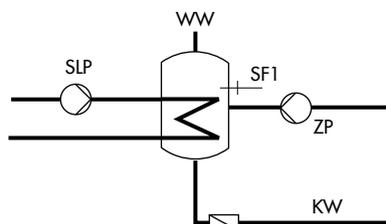
Per la regolazione della diffusione viene utilizzata l'uscita AA1. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA2, AA3 o AA4. È possibile configurare un segnale PWM o un segnale continuo da 0 a 10 V, che all'occorrenza può anche essere invertito.

Funzione	WE	Configurazione
Regolazione della diffusione	0	CO1 → F23 - 1
	20,0 °C	Valore nominale della diffusione: da 0,0 a 50,0 °C
	1,0	Fattore influente K_p : da 0,1 a 10,0
	20%	Numero di giri minimo: da 0 al 100%
AA1, AA2, AA3, AA4 invers	0	CO5 → F25, F26, F27, F28 - 1
	0%	Punto zero: da 0 a 50%
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 1

16.3 Funzioni del circuito ad acqua sanitaria

16.3.1 Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di stoccaggio

Avvio della carica serbatoio



SLP	Pompa di accumulazione carica
SF1	Sensore serbatoio
ZP	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
WW	Acqua calda
KW	Acqua fredda

Fig. 17: Struttura di un sistema di stoccaggio

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento avvia la carica del serbatoio, se la temperatura dell'acqua misurata sul sensore serbatoio SF1 è inferiore al «Valore nominale acqua sanitaria» di 0,1 °C. Se la temperatura di mandata nell'impianto è superiore alla temperatura di carica desiderata, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento cerca di abbassarla sul circuito di riscaldamento per un massimo di tre minuti prima di attivare la pompa di accumulazione carica. Se il riscaldamento non è in funzione o la temperatura di mandata nell'impianto è inferiore, la pompa di accumulazione carica viene attivata direttamente.

Quando la funzione CO4 → F15 - 1 (**SLP è attivata in funzione della temperatura di ritorno**), la valvola primaria viene aperta, senza azionare contemporaneamente la pompa di accumulazione carica. La pompa di accumulazione carica viene azionata solo quando la temperatura di ritorno primaria ha raggiunto la temperatura attualmente misurata sul sensore serbatoio SF1. Questa funzione consente una carica del serbatoio con impianto di riscaldamento spento, ad es. nella modalità estate, senza che il serbatoio venga prima raffreddato con acqua fredda in entrata. La pompa di accumulazione carica si avvia solo quando lo scambiatore termico raggiunge una temperatura sufficiente.

Se la funzione CO4 → F27 - 1 (protezione da scarico) è attivata, il processo di carica viene interrotto se la temperatura di carica non raggiunge il valore nominale nonostante la valvola sia completamente aperta, scende al di sotto della temperatura misurata su SF 1 e non sale più.

Ogni processo di carica con la valvola completamente aperta viene interrotto al massimo dopo un'ora.

Nel circuito TWW, per i valori misurati nei successivi 30 minuti verrà visualizzato «Funzionamento: protezione da scarico».

i Informazioni

In caso di utilizzo di un termostato di accumulazione, il valore nominale «TWW temp. acqua sanitaria» deve essere considerato in relazione alla temperatura di carica.

Commutazione dei sensori per serbatoio controllata da programma orario

Configurando un secondo sensore del serbatoio SF2, con il blocco funzione CO4 → F19 - 1 è possibile stabilire che durante il funzionamento giornaliero nel circuito ad acqua sanitaria si utilizzi il sensore del serbatoio SF1 e durante il funzionamento notturno il sensore del serbatoio SF2.

In questo modo è possibile mantenere volumi di stoccaggio differenti a temperatura tramite programmazione oraria, anche a livelli di temperatura diversi, se i valori impostati per «TWW temp. acqua sanitaria» variano tra giorno e notte.

Arresto della carica serbatoio

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento arresta la carica del serbatoio, se la temperatura dell'acqua misurata sul sensore serbatoio SF1 ha raggiunto la temperatura $T = \text{temperatura acqua sanitaria} + \text{«Differenza di commutazione»}$. Se il riscaldamento non è in funzione o la temperatura di mandata richiesta nell'impianto è inferiore, la valvola corrispondente viene chiusa. La pompa di accumulazione carica viene disattivata dopo il tempo $t = \text{«Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica»} \times \text{tempo di funzionamento valvola}$.

Con l'impostazione di fabbrica, quando la temperatura del serbatoio scende al di sotto dei 60 °C, il serbatoio viene ricaricato di 5 °C fino a raggiungere i 65 °C. La temperatura di carica si calcola dalla temperatura dell'acqua sanitaria (60 °C) + «Rialzo della temperatura di carico» (10 °C) fino a 70 °C.

Quando il serbatoio è carico, la valvola di riscaldamento si chiude e la pompa di carica continua a funzionare per il tempo $t = P06 \times \text{tempo di funzionamento della valvola}$. Durante il periodo di inutilizzo, il serbatoio viene caricato solo se la temperatura scende al di sotto dei 40 °C (valore nominale notturno «TWW temp. acqua sanitaria»). La carica viene quindi effettuata a una temperatura di 50 °C fino al raggiungimento dei 45 °C.

La carica viene quindi effettuata a una temperatura di 50 °C fino al raggiungimento dei 45 °C.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore serbatoio SF1	1	CO4 → F01 - 1
Sensore serbatoio SF2	0	CO4 → F02 (- 1 con CO4 → F019 - 1)
SLP in funzione della temperatura di ritorno	0	CO4 → F015 - 1
Commutazione	0	CO4 → F19 (- 1 solo con CO4 → F02 - 1)
Protezione da scarico	0	CO4 → F27 - 1
Funzionamento a impulsi di ZP	0	CO4 → F30 - 1
		Tempo di accensione: da 2 a 30 min
		Tempo di spegnimento: da 2 a 30 min

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale «TWW temp. acqua sanitaria» e temperatura di carica con CO4 → F01 - 0	60,0 °C	⚡*Valore nominale TWW regolabile da min a max
Valore nominale notte «TWW temp. acqua sanitaria»	40,0 °C	⚡☑Valore nominale TWW regolabile da min a max

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale TWW regolabile al minimo ¹⁾	40,0 °C	PA4 → P01: da 5,0 a 90,0 °C
Valore nominale TWW regolabile al massimo ¹⁾	60,0 °C	PA4 → P02: da 5,0 a 90,0 °C
Differenza di commutazione ²⁾	5,0 °C	PA4 → P03: da 0,0 a 30,0 °C
Rialzo della temperatura di carica ³⁾	10,0 °C	PA4 → P04: da 1,0 a 50,0 °C
Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica	1,0 °C	PA4 → P19 x tempo di funzionamento valvola T _γ : da 0,0 a 10,0

1) I parametri servono a limitare il campo di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sul selettore rotante.
 2) Valore di disattivazione $T = \text{temperatura acqua sanitaria} + \text{«differenza di commutazione»}$
 3) Temperatura di carica $T = \text{temperatura dell'acqua sanitaria} + \text{rialzo della temperatura di carica}$.

16.3.1.1 Circuito ad acqua sanitaria regolato con valvola a via rettilinea

Negli impianti 7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 11.1, 12.1, 13.1 e 21.1, in alternativa alla regolazione con valvola a tre vie nel circuito ad acqua sanitaria, è possibile configurare la seguente variante con valvola a via rettilinea:

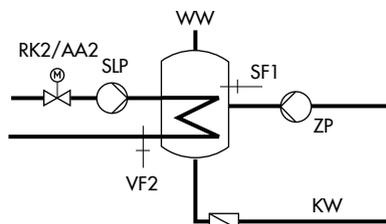


Fig. 18: Struttura di un sistema di stoccaggio con valvola a via rettilinea per la limitazione della temperatura di ritorno

RK2/AA2	Circuito di regolazione/valvola di controllo 2
SLP	Pompa di accumulazione carica
SF1	Sensore serbatoio
VF2	Sensore di mandata
ZP	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
WW	Acqua calda
KW	Acqua fredda

Nella variante descritta sopra, la valvola a via rettilinea e il sensore della temperatura VF2 servono esclusivamente per la limitazione della temperatura di ritorno. Il circuito di prerogolazione fornisce, come nel circuito standard, almeno una temperatura di mandata che risulta dalla somma di «valore nominale acqua sanitaria» + «rialzo temperatura di carica» + «rialzo valore nominale circuito di pre-regolazione».

Le funzioni e i parametri del **riscaldamento dell'acqua sanitaria nel sistema di stoccaggio** vengono integrate con le impostazioni elencate di seguito:

Funzione	WE	Configurazione
Regolazione ritorno	0	CO4 → F20 - 1

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura di ritorno massima	65,0 °C	PA4 → P07: da 20,0 a 90,0 °C

16.3.2 Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di carica serbatoio

Avvio della carica serbatoio

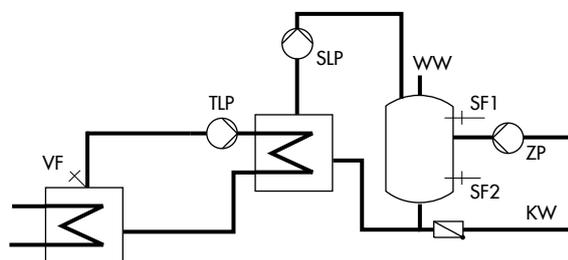


Fig. 19: Struttura di un sistema di carica serbatoio

TLP	Pompa di carica dello scambiatore
VF	Sensore di mandata
SLP	Pompa di accumulazione carica
SF1	Sensore serbatoio
SF2	Sensore serbatoio
ZP	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
WW	Acqua calda
KW	Acqua fredda

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento avvia la carica del serbatoio, se la temperatura dell'acqua misurata sul sensore serbatoio SF1 è inferiore al «Valore nominale acqua sanitaria» di 0,1 °C. Se la temperatura di mandata nell'impianto è superiore alla temperatura di carica desiderata, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento cerca di abbassarla sul circuito di riscaldamento per un massimo di tre minuti prima di attivare la pompa di carica dello scambiatore insieme alla pompa di accumulazione carica.

Se il riscaldamento non è in funzione o la temperatura di mandata nell'impianto è inferiore, la pompa di carica dello scambiatore viene attivata direttamente. La pompa di accumulazione carica viene azionata quando nel sensore di mandata VF viene raggiunta la temperatura attualmente misurata sul sensore serbatoio 1.

Con la funzione CO4 → F27 - 1 (protezione da scarico) attiva, il processo di carica viene interrotto se la temperatura di carica non raggiunge il relativo valore nominale nonostante la valvola sia completamente aperta, scende al di sotto della temperatura misurata su SF 1 e non sale più.

Ogni processo di carica con la valvola completamente aperta viene interrotto al massimo dopo un'ora.

Nel circuito TWW, per i valori misurati nei successivi 30 minuti verrà visualizzato «Funzionamento: protezione da scarico».

Se si utilizza un termostato di accumulazione, la pompa di accumulazione carica si attiva quando la temperatura T = temperatura di carica -5 °C viene raggiunta sul sensore di mandata VF.

i Informazioni

In caso di utilizzo di un termostato di accumulazione, il valore nominale «TWW temp. acqua sanitaria» deve essere considerato in relazione alla temperatura di carica.

Quando il sensore di mandata VF4 è attivato, all'accensione della pompa di accumulazione il valore nominale nel circuito di carica dello scambiatore viene influenzato dallo scarto di regolazione (deviazione) nel circuito di carica del serbatoio: se la temperatura misurata sul sensore di mandata VF4 è inferiore alla «Temperatura di carica» desiderata, il valore nominale nel circuito di carica dello scambiatore viene aumentato gradualmente di 1 °C.

Quando il valore nominale nel circuito di carica dello scambiatore raggiunge il valore del parametro «Temperatura massima di carica», non avviene più alcun aumento.

Viene generato un messaggio di errore «Avv. max temp. car.».

i Informazioni

Il valore nominale attuale nel circuito di carica dello scambiatore alla fine di un ciclo di carica del serbatoio viene riutilizzato all'inizio del ciclo di carica successivo.

Se i tempi di utilizzo per il riscaldamento dell'acqua sanitaria sono definiti, il valore nominale giorno «TWW temp. acqua sanitaria» impostato con il selettore si applica durante questi tempi di utilizzo. Al di fuori degli orari di utilizzo viene utilizzato il valore nominale notturno «TWW temp. acqua sanitaria».

Questo non vale in caso di utilizzo di un termostato di accumulazione.

Commutazione dei sensori per serbatoio controllata da programma orario

Configurando un secondo sensore del serbatoio SF2, con il blocco funzione CO4 → F19 - 1 è possibile stabilire che durante il funzionamento giornaliero nel circuito ad acqua sanitaria si utilizzi il sensore del serbatoio SF1 e durante il funzionamento notturno il sensore del serbatoio SF2.

In questo modo è possibile mantenere volumi di stoccaggio differenti a temperatura tramite programmazione oraria, anche a livelli di temperatura diversi, se i valori impostati per «TWW temp. acqua sanitaria» variano tra giorno e notte.

Arresto della carica serbatoio

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento arresta il ciclo di carica del serbatoio, se la temperatura dell'acqua misurata sul sensore serbatoio SF2 ha raggiunto la temperatura T = temperatura acqua sanitaria + «differenza di commutazione». A tal fine, la pompa di carica dello scambiatore viene immediatamente disattivata.

Allegato A (note di configurazione)

Se il riscaldamento non è in funzione o la temperatura di mandata richiesta nell'impianto è inferiore, la valvola corrispondente viene chiusa.

La pompa di accumulazione carica viene disattivata una volta trascorso il tempo $t = P06 \times$ tempo di funzionamento valvola.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore serbatoio SF1		CO4 → F01 - 1
Sensore serbatoio SF2		CO4 → F02 - 1
Sensore di mandata VF	0	CO4 → F05
Commutazione	0	CO4 → F19
Protezione da scarico	0	CO4 → F27 - 1
Funzionamento a impulsi di ZP	0	CO4 → F30 - 1
		Tempo di accensione: da 2 a 30 min
		Tempo di spegnimento: da 2 a 30 min

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Configurazione
Valore nominale «TWW temp. acqua sanitaria» e temperatura di carica con CO4 → F01 - 0	60,0 °C	↕*Valore nominale TWW regolabile da min a max
Valore nominale notte «TWW temp. acqua sanitaria»	40,0 °C	↕*Valore nominale TWW regolabile da min a max
Valore di tenuta acqua sanitaria	40,0 °C	↕*Temperatura acqua sanitaria da min a max

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale TWW regolabile al minimo ¹⁾	40,0 °C	PA4 → P01: da 5,0 a 90,0 °C
Valore nominale TWW regolabile al massimo ¹⁾	60,0 °C	PA4 → P02: da 5,0 a 90,0 °C
Differenza di commutazione ²⁾	5,0 °C	PA4 → P03: da 1,0 a 30,0 °C
Rialzo della temperatura di carica ³⁾	10,0 °C	PA4 → P04: da 0,0 a 50,0 °C
Temperatura massima di carica	80,0 °C	PA4 → P05: da 20,0 a 150,0 °C (solo con VF4)
Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica	1,0	PA4 → P06: da 0,0 a 10,0

1) I parametri servono a limitare il campo di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria sul selettore rotante.
2) Valore di disattivazione T = temperatura acqua sanitaria + «differenza di commutazione»
3) Temperatura di carica T = temperatura dell'acqua sanitaria + rialzo della temperatura di carica.

16.3.2.1 Protezione dalla carica a freddo

Nell'1.1(-1) la funzione **protezione dalla carica a freddo** garantisce che il ciclo di carica del serbatoio venga avviato solo quando la temperatura di mandata primaria è sufficientemente alta. Con CO4 → F22 - 1 l'ingresso FG2 viene attivato automaticamente per la misurazione della temperatura di mandata primaria. Se la temperatura di mandata primaria misurata è inferiore alla temperatura del serbatoio misurata, ad esempio a causa di una tubazione di mandata raffreddata all'inizio di una carica del serbatoio, la valvola del circuito di riscaldamento assume inizialmente solo la posizione impostata. Solo quando la temperatura di mandata primaria è sufficientemente alta, viene attivato il ciclo di carica del serbatoio in modalità prioritaria assoluta. Se è richiesto un funzionamento in parallelo, è necessario configurare anche questo.

Funzione	WE	Configurazione
Protezione dalla carica a freddo	0	CO4 → F22 - 1
	10%	Posizione della valvola: da 1 a 100%
Funzionamento in parallelo pompa	0	CO4 → F06 - 1
	10 min	Interruzione: da 0 a 10 min
	40,0 °C	Temperatura limite: da 20,0 a 90,0 °C

16.3.3 Riscaldamento acqua sanitaria nel sistema di portata

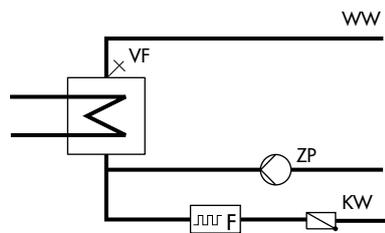


Fig. 20: Struttura di un sistema di portata

VF	Sensore di mandata
ZP	Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)
WW	Acqua calda
KW	Acqua fredda
	Sensore di controllo del flusso d'acqua

Senza rilevamento della portata di prelievo dell'acqua calda, la regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria desiderata sul sensore VF è attiva solo durante i periodi di utilizzo della pompa di circolazione ZP. Per rilevare la portata di prelievo dell'acqua calda, CO4 → F04 - 1 consente di attivare un commutatore di flusso, un sensore di controllo del flusso d'acqua 1400-9246 o un sensore Vortex.

L'alimentazione di un sensore Vortex può avvenire tramite l'uscita analogica nella funzione «Alimentazione 5 V», a condizione che questa carichi l'uscita analogica corrispondente con max 20 mA e che il carico totale di tutte le uscite non superi i 40 mA.

Un commutatore di flusso consente di attivare la regolazione della temperatura TWW anche al di fuori dei tempi di utilizzo del ZP.

Se viene configurata la regolazione con il sensore del flusso d'acqua o il sensore Vortex, viene attivato automaticamente lo smorzamento nel circuito ad acqua sanitaria (CO4 → F13 - 1) e preimpostato a 8 °C. La misurazione della portata volumetrica di prelievo contribuisce in modo determinante all'ottimizzazione del circuito di regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria.

La regolazione della temperatura dell'acqua sanitaria desiderata sul sensore di mandata VF è attiva solo durante i periodi di utilizzo della pompa di circolazione ZP.

Se è collegato un sensore di controllo del flusso d'acqua (vedere Fig. 20), assicurarsi che la funzione «Alimentazione 10 V» sia configurata in CO5 → F34, F35, F36 o F37.

i Informazioni

Dopo aver inserito il numero chiave 1999, durante il funzionamento con sensore di controllo del flusso d'acqua o sensore Vortex vengono visualizzate le informazioni di stato «Punto di lavoro», «Regolatore valvola» (influenza della componente PI sulla posizione della valvola) e «Sensore valvola» (influenza del volume di prelievo dell'acqua calda sulla posizione della valvola) vengono visualizzate in percentuale nel livello operativo avanzato dietro la rappresentazione dell'impianto parziale del circuito TWW.

Allegato A (note di configurazione)

Funzione	WE	Configurazione
Sensore di controllo del flusso d'acqua	0	CO4 → F04 - 1 Sensore: Binario (= commutatore di flusso su morsetti 17/18) Analogico (= sensore di flusso acqua 1400- 9246) da 0 a 10 V/2 fino a 10 V (= sensore Vortex) da 0 a 20 mA/4 fino a 20 mA (= sensore Vortex; 50 Ω parallelo ad AE) Con sensore Vortex: Ingresso analogico 1, 2, 3(3) Inizio da 0 a 10 V o da 0 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Inizio da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min) Fine da 0,1 a 10 V o da 0,1 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Fine da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min) Selezione: analogico (sensore di controllo del flusso acqua), binario (commutatore di flusso)
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO4 → F34, F35, F36, F37 - 1 Funzione: Alimentazione 10 V
Funzionamento a impulsi di ZP	0	CO4 → F30 - 1 Tempo di accensione: da 2 a 30 min Tempo di spegnimento: da 2 a 30 min

Parametro	WE	Posizione interruttore: intervallo di valori
Valore nominale «TWW temp. acqua sanitaria»	60,0 °C	⚡*Valore nominale TWW regolabile da min a max
Valore nominale notte «TWW temp. acqua sanitaria»	40,0 °C	⚡ⓄValore nominale TWW regolabile da min a max

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale TWW regolabile al minimo	40,0 °C	PA4 → P01: da 5,0 a 90,0 °C
Valore nominale TWW regolabile al massimo	60,0 °C	PA4 → P02: da 5,0 a 90,0 °C

16.3.4 Riscaldamento acqua sanitaria con impianto solare

Gli impianti 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 4.3, 10.3, 11.3 e 11.4 sono dotati di un impianto solare per il riscaldamento dell'acqua sanitaria.

In questi impianti viene rilevata la differenza di temperatura tra il sensore del serbatoio SF3 e il sensore sul collettore solare VF3. Il parametro «Pompa del circuito solare on» definisce la differenza minima di temperatura fra i sensori VF3 e SF3, che deve essere presente per l'accensione della pompa del circuito solare. Se la differenza di temperatura è inferiore al parametro «Pompa del circuito solare off», viene impostato il funzionamento della pompa del circuito solare. Inoltre, la pompa del circuito solare viene sempre disattivata quando la temperatura dell'acqua misurata sul sensore del serbatoio SF3 ha raggiunto il parametro «Temperatura massima del serbatoio» oppure quando la temperatura del collettore supera i 120 °C.

i Informazioni

I tempi di utilizzo del circuito ad acqua sanitaria non influiscono sul funzionamento dell'impianto solare.

Le ore di funzionamento della pompa del circuito solare vengono visualizzate dopo aver inserito il numero chiave 1999 nel livello operativo avanzato, vedere Cap. 8.

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Pompa circuito solare on	10,0 °C	PA4 → P10: da 1,0 a 30,0 °C
Pompa circuito solare off	3,0 °C	PA4 → P11: da 0,0 a 30,0 °C
Temperatura massima serbatoio	80,0 °C	PA4 → P12: da 20,0 a 90,0 °C

16.3.5 Riscaldamento intermedio

Questa funzione può essere attivata solo negli impianti 2.x, 4.1 fino a 4.5, 6.1, 8.x, 9.5 e 9.6.

Con l'impostazione CO4 → F07 - 1 il funzionamento del riscaldamento nel circuito di riscaldamento UP1 riprende dopo 20 minuti di priorità (tempo di spegnimento durante il riscaldamento dell'acqua sanitaria) per una durata di dieci minuti. Con CO4 → F07 - 0 il ciclo di carica del serbatoio ha la priorità illimitata sul riscaldamento nel circuito UP1.

Funzione	WE	Configurazione
Riscaldamento intermedio	1	CO4 → F07 - 1

16.3.6 Funzionamento in parallelo delle pompe

Questa funzione può essere attivata solo negli impianti 1.1-1, 2.x, 4.1 fino a 4.5, 6.1, 8.x, 9.5 e 9.6.

Con l'impostazione CO4 → F06 - 1, durante il riscaldamento dell'acqua sanitaria la pompa di circolazione UP1 rimane attiva.

Sono escluse le situazioni operative in cui la richiesta attuale di temperatura di mandata del circuito della pompa è inferiore alla «temperatura limite» impostabile. In questo caso viene eseguito il funzionamento prioritario, eventualmente con riscaldamento intermedio. Se un funzionamento in parallelo avviato comporta ancora uno scarto di regolazione (deviazione) >5 °C anche dopo il termine dell'intervallo di tempo «Interruzione», il funzionamento in parallelo viene disattivato per dieci minuti e viene avviato il funzionamento prioritario.

Con l'impostazione «Interruzione» = 0 min, un funzionamento in parallelo avviato una volta viene mantenuto nonostante l'irregolarità.

Con l'impostazione «Sospensione funzionamento in parallelo in caso di irregolarità» = 0 min, un funzionamento in parallelo avviato una volta viene mantenuto nonostante l'irregolarità.

Funzione	WE	Configurazione
Funzionamento in parallelo pompa	0	CO4 → F06 - 1
	10 min	Interruzione: da 0 a 10 min
	40,0 °C	Temperatura limite: da 20,0 a 90,0 °C

16.3.7 Pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) con carica serbatoio

Con l'impostazione CO4 → F11 - 1 la pompa di circolazione continua a funzionare anche durante la carica del serbatoio secondo il programma orario impostato. Con l'impostazione CO4 → F11 - 0 la pompa di circolazione viene disattivata all'attivazione della pompa di accumulazione carica. Solo dopo la disattivazione

Allegato A (note di configurazione)

della pompa di accumulazione carica, la pompa di circolazione funziona di nuovo secondo il programma orario impostato.

Funzione	WE	Configurazione
Funzionamento della pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) ZP con carica del serbatoio	0	CO4 → F11

16.3.8 Commutazione prioritaria

In molti impianti di teleriscaldamento con riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato primario, la quantità d'acqua assegnata non copre contemporaneamente il riscaldamento dell'acqua sanitaria e il funzionamento del riscaldamento. La potenza necessaria per il riscaldamento dell'acqua sanitaria deve quindi essere prelevata dal riscaldamento in caso di carichi termici elevati, e questo fino a quando la richiesta di acqua sanitaria non è terminata. Tuttavia, il funzionamento del riscaldamento non deve essere semplicemente interrotto, ma deve essere deviata solo l'energia necessaria per il riscaldamento dell'acqua sanitaria. Le priorità «Regolazione inversa» e «Modalità di abbassamento» lo consentono.

16.3.8.1 Regolazione inversa

In tutti gli impianti con riscaldamento dell'acqua sanitaria e almeno un circuito di riscaldamento con valvola di regolazione, è possibile dare priorità al riscaldamento dell'acqua sanitaria tramite la regolazione inversa. Con l'impostazione CO4 → F08 - 1 la temperatura nel sensore VFx viene monitorata.

In impianti senza sensore VFx nel circuito ad acqua sanitaria, la temperatura viene monitorata direttamente nel sensore del serbatoio SF1. Se anche dopo lo scadere dell'intervallo «Start» si verificano ancora scarti di regolazione (deviazioni), i valori nominali dei circuiti di riscaldamento selezionati con valvola di regolazione vengono ridotti gradualmente ogni minuto fino a un valore nominale della temperatura di mandata minimo di 5 °C. Il fattore influente K_p determina quanto tempestivamente il regolatore risponde.

Con l'impostazione «Start» = 0, la modalità prioritaria viene attivata indipendentemente dal comportamento temporale e termico dell'impianto. Le valvole di regolazione dei circuiti di riscaldamento corrispondenti vengono chiuse.

Esempi per impianti senza sensore VFx nel circuito ad acqua sanitaria:

Imp. 4.5, 11.0, 12.0, 13.0 e 21.0

Funzione	WE	Configurazione
Priorità (inversione)	0	CO4 → F08 - 1
	2 min	Start: da 0 a 10 min
	1,0	K_p (fattore influente): da 0,1 a 10,0 Circuito di regolazione: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3 Circuito di regolazione: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
Priorità (abbassamento)	0	CO4 → F09 - 0

16.3.8.2 Modalità di abbassamento

In tutti gli impianti con riscaldamento dell'acqua sanitaria e almeno un circuito di riscaldamento con valvola di regolazione, è possibile dare priorità al riscaldamento dell'acqua sanitaria tramite la modalità di abbassamento. Con l'impostazione CO4 → F09 - 1 la temperatura nel sensore VFx viene monitorata nel circuito ad acqua sanitaria.

In impianti senza sensore VFx nel circuito ad acqua sanitaria, la temperatura viene monitorata direttamente nel sensore del serbatoio 1. Se anche dopo lo scadere dell'intervallo «Start» si verificano ancora scarti di regolazione (deviazioni), i circuiti di riscaldamento selezionati con valvola di regolazione vengono portati in

funzionamento con riduzione. Con l'impostazione «Start» = 0, la modalità prioritaria viene attivata indipendentemente dal comportamento temporale e termico dell'impianto in tutti i circuiti di riscaldamento.

Esempi per impianti senza sensore VFX nel circuito ad acqua sanitaria:

Imp. 4.5, 11.0, 12.0, 13.0 e 21.0

Imp. 4.5 e 11.0

Funzione	WE	Configurazione
Priorità (inversione)	0	CO4 → F08 - 0
Priorità (abbassamento)	0	CO4 → F09 - 1
	2 min	Start: da 0 a 10 min Circuito di regolazione: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3

16.3.9 Carica forzata del serbatoio dell'acqua sanitaria

Per poter garantire la potenza totale della rete per il riscaldamento degli ambienti all'inizio del periodo di utilizzo dei circuiti di riscaldamento, i serbatoi disponibili vengono caricati un'ora prima dell'inizio del periodo di utilizzo dei circuiti di riscaldamento. Per i singoli regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento, ciò significa che viene avviata una carica del serbatoio quando la temperatura dell'acqua nel serbatoio è inferiore al valore di spegnimento definito $T = \text{temperatura dell'acqua sanitaria} + \text{«differenza di commutazione»}$.

i Informazioni

Questa funzione non è disponibile in caso di utilizzo di un termostato di accumulazione.

16.3.10 Disinfezione termica del serbatoio per acqua sanitaria

In tutti gli impianti con riscaldamento dell'acqua sanitaria, la disinfezione termica dell'acqua sanitaria viene eseguita nel giorno della settimana selezionato o ogni giorno.

- Negli impianti con serbatoio dell'acqua sanitaria, quest'ultimo viene riscaldato alla «temperatura di disinfezione» impostata, tenendo conto del parametro «Rialzo temperatura di carica» (o del parametro del blocco funzione «Rialzo», a seconda dell'impianto). La procedura viene eseguita entro il periodo di tempo impostato («Tempo»).
- Negli impianti con riscaldamento dell'acqua sanitaria nel sistema a flusso continuo, la regolazione rimane attiva, tenendo conto del parametro del blocco funzionale «Rialzo», fino a quando la linea di circolazione, misurata sul sensore del serbatoio SF1, raggiunge la «Temperatura di disinfezione» impostata, a meno che il processo non venga interrotto anticipatamente al termine del periodo di tempo impostato («Tempo»).
- Per impianti dotati di sistema di carica serbatoio, con CO4 → F24 - 1 il sensore RÜF2 può essere attivato come sensore di spegnimento per la disinfezione termica invece di SF1 o SF2.

La «Durata» definisce per quanto tempo la «Temperatura di disinfezione» deve essere mantenuta entro il periodo impostato affinché il processo sia considerato riuscito. Se "Durata" ≠ 0, durante la disinfezione termica non viene più attivato il riscaldamento intermedio.

Se al termine della disinfezione termica la «Temperatura di disinfezione» non viene raggiunta, viene visualizzato un messaggio corrispondente. Ciò può avvenire anche prima del tempo, se il tempo rimanente per raggiungere la «Temperatura di disinfezione» è inferiore alla «Durata» impostata. Il messaggio viene automaticamente cancellato quando la disinfezione termica successiva viene eseguita con successo.

L'impostazione della disinfezione termica per evitare il rischio di legionella ha i seguenti effetti:

Allegato A (note di configurazione)

- alte temperature di ritorno durante la fase di disinfezione (esposizione alla limitazione della temperatura di ritorno)
- alte temperature dell'acqua sanitaria al termine della disinfezione termica
- eventualmente formazione di calcare, che può influire negativamente sulle prestazioni degli scambiatori di calore

i Informazioni

Questa funzione non è disponibile in caso di utilizzo di un termostato di accumulazione.

Nei regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento collegati tra loro tramite un bus dispositivo, anche durante la disinfezione termica in un regolatore secondario viene sospesa la limitazione della temperatura di ritorno nel circuito di regolazione primario.

i Informazioni

Durante la disinfezione termica la pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) ZP viene attivata forzatamente .

Funzione	WE	Configurazione
Sensore serbatoio SF1	1	CO4 → F01 - 1
Disinfezione termica	0	CO4 → F14 - 1
Disinfezione termica sensore a pavimento	Mercoledì 0.00 04:00 70,0 °C 10,0 °C 0 min ON	Lunedì, Martedì, ..., giornaliero Inizio: impostabile liberamente in incrementi di 15 minuti Fine: impostabile liberamente in incrementi di 15 minuti Temperatura di disinfezione: da 60,0 a 90,0 °C Superamento valore nominale: da 0,0 a 50,0 °C ¹⁾ Durata: da 0 a 255 min Attivo con BE = ON, OFF (inizio della disinfezione con BE17) ²⁾
Disinfezione termica sensore a pavimento	0	CO4 → F24 - 1: solo con CO4 → F14 - 1 Sensore RüF2 come sensore di spegnimento attivo

¹⁾ solo imp. 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0 e 21.9

²⁾ Funzione di BE17 possibile solo con impostazione oraria dalle 00:00 alle 00:00

16.4 Funzioni trasversali tra impianti

16.4.1 Commutazione automatica estate/inverno

La commutazione avviene automaticamente l'ultima domenica di marzo alle ore 2:00 e l'ultima domenica di ottobre alle ore 3:00.

Funzione	WE	Configurazione
Ora legale	1	CO5 → F08 - 1

i Informazioni

In alternativa la commutazione automatica estate/inverno è possibile anche nel menu Ora/Data, vedere Cap. 6.

16.4.2 Protezione antigelo

Le misure tecniche di protezione antigelo diventano attive, quando la temperatura esterna scende al di sotto del «Valore limite». La differenza di commutazione per disattivare le misure antigelo è pari a 1 °C.

Protezione antigelo limitata

Le misure tecniche di protezione antigelo vengono introdotte solo quando tutti i circuiti di riscaldamento di un impianto si trovano in funzionamento standard disattivato. Le pompe di circolazione (riscaldamento) vengono accese forzatamente e i relativi valori nominali della temperatura di mandata sono impostati su 10 °C. Nel circuito ad acqua sanitaria la pompa di circolazione (acqua calda sanitaria) viene attivata forzatamente solo quando il funzionamento standard in tutti i circuiti di riscaldamento è disattivato tramite il selettore della modalità di funzionamento. Tuttavia, se la temperatura del serbatoio scende al di sotto di 5 °C, il serbatoio viene sempre ricaricato a 10 °C.

Protezione antigelo con massima priorità

Le pompe di circolazione del circuito di riscaldamento vengono sempre attivate forzatamente. I valori nominali della temperatura di mandata di tutti i circuiti di riscaldamento in modalità di mantenimento o in modalità di regolazione disattivata vengono impostati a +10 °C. Nel circuito ad acqua sanitaria, la pompa di circolazione viene sempre attivata. Tuttavia, se la temperatura del serbatoio scende al di sotto di 5 °C, il serbatoio viene sempre ricaricato a 10 °C.

Funzione	WE	Configurazione
Protezione antigelo	3,0 °C	CO5 → F09 - 0: protezione antigelo limitata
		CO5 → F09 - 1: protezione antigelo con massima priorità Valore limite: da -15,0 a 3,0 °C

i Informazioni

Il funzionamento antigelo di una pompa, di un circuito di riscaldamento o del circuito ad acqua sanitaria è attivo solo quando sul display è visualizzato il simbolo antigelo ❄.

NOTA

Possibili danni a causa del gelo!

Nel funzionamento standard disattivato (C) i valori nominali della temperatura di mandata di tutti i circuiti di riscaldamento vengono impostati a +10 °C, quando la temperatura di mandata scende al di sotto di +5 °C. Cinque minuti dopo il raggiungimento di +10 °C la regolazione viene disattivata di nuovo. Se la regolazione del raffreddamento è configurata non avviene alcun monitoraggio della protezione antigelo.

16.4.3 Funzionamento forzato delle pompe

Se le pompe del circuito di riscaldamento non sono state attivate per 24 ore, il funzionamento forzato delle pompe verrà fatto tra le 12.02 e le 12.03, per evitare che le pompe si blocchino quando sono ferme per un lungo periodo di tempo. Nel circuito ad acqua sanitaria, la pompa di circolazione funziona tra le 12:04 e le 12:05, mentre le altre pompe funzionano tra le 12:05 e le 12:06.

16.4.4 Limitazione della temperatura di ritorno

La differenza di temperatura tra la mandata e il ritorno indica come viene usata l'energia. Più grande è la differenza, maggiore è l'efficienza. Un sensore di ritorno è sufficiente per valutare la differenza di temperatura quando le temperature di mandata della rete sono preimpostate. La temperatura di ritorno può essere limitata sia ad un valore che dipende dalla temperatura esterna (variabile) sia ad un valore fisso. Se la temperatura misurata sul sensore di ritorno RüF supera il valore limite della temperatura di ritorno, il valore nominale della temperatura di mandata (temperatura di mandata del riscaldamento, temperatura di carica) si riduce. In questo modo, la portata primaria è ridotta, e la temperatura di ritorno scende.

Nei seguenti impianti il parametro della «Temperatura di ritorno massima» del livello PA4 è usato durante il riscaldamento dell'acqua sanitaria per la limitazione del circuito primario, se questo è maggiore di quello valido per il circuito primario:

Imp. 2.x, 3.1 fino a 3.4, 4.1 fino a 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 7.x, 8.x e 9.x

Il «K_p (Fattore di limitazione)» determina quanto tempestivamente il regolatore risponde se i valori limite non vengono rispettati in entrambe le direzioni (algoritmo PI).

Se si deve realizzare esclusivamente un comportamento proporzionale, impostare CO5 → F16 - 1. Ciò consente di disattivare il componente ad azione integrale nell'algoritmo di limitazione della temperatura di ritorno di tutti i circuiti di regolazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Quando la limitazione della temperatura di ritorno è attiva nel circuito di regolazione corrispondente, il display del valore nominale (temperatura di mandata del riscaldamento, temperatura di carica) lampeggia.

i Informazioni

In caso di regolazione in funzione delle condizioni climatiche con linea caratteristica di pendenza, la temperatura di ritorno viene limitata al valore fisso equiparando i due parametri «Base temperatura di ritorno» e «Temperatura di ritorno massima» (PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P13 e P14).

Funzione	WE	Configurazione
Sensore di ritorno RüF1/2/3	1,0	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 → F03 - 1
Temperatura di ritorno limitazione proporzionale ¹⁾	0	K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 CO5 → F16

1) Se il regolatore segnala con CO5 → F00 - 1, tutti gli accessi alle impostazioni di ritorno, portata in volume e prestazione sono bloccati.

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Pendenza, ritorno	1,2	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P11: da 0,2 a 3,2
Livello, ritorno	0,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P12: da -30,0 a 30,0 °C
Base temperatura di ritorno	65,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P13: da 5,0 a 90,0 °C
Temperatura di ritorno massima	65,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P14: da 5,0 a 90,0 °C PA4 → P07: da 5,0 a 90,0 °C

oppure:

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Temperatura di ritorno punto 1-4	65,0 °C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 → P05: da 5,0 a 90,0 °C

i Informazioni

Per garantire il rispetto del valore limite della temperatura di ritorno predefinito, è necessario osservare quanto segue:

- ⇒ Non selezionare una curva caratteristica di riscaldamento troppo ripida.
- ⇒ Selezionare un numero di giri delle pompe di circolazione (riscaldamento) non troppo alto.
- ⇒ Gli impianti di riscaldamento sono stati regolati.

16.4.5 Regolazione dell'accumulo di condensa

- ⇒ Attivare la funzione **Smorzamento**, per consentire in particolare l'avvio degli impianti di accumulo della condensa senza problemi di surriscaldamento.
- ⇒ Attivare la funzione **Limite di deviazione per segnale OPEN**, per consentire in particolare l'avvio degli impianti di accumulo della condensa senza problemi di surriscaldamento.

La reazione del regolatore di riscaldamento e surriscaldamento agli scostamenti del valore nominale, che comportano l'apertura della valvola primaria, viene attenuata. La reazione del regolatore di riscaldamento e surriscaldamento agli scostamenti del valore nominale, che comportano la chiusura della valvola di controllo, non viene influenzata.

i Informazioni

La regolazione dell'accumulo di condensa può essere attivata solo se il circuito di regolazione viene regolato con un algoritmo PI (regolazione a tre punti).

Funzione	WE	Configurazione
Tipo di regolazione	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 → F12 - 1
Smorzamento	0	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 → F13 - 1
	3,0 °C	Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C

16.4.6 Regolazione a tre punti

La temperatura di mandata può essere regolata con un algoritmo PI. La valvola reagisce agli impulsi inviati dal regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento in caso di deviazione. In particolare, la lunghezza del primo impulso dipende dalle dimensioni della deviazione e dal K_p (guadagno) selezionato (la lunghezza dell'impulso aumenta all'aumentare di K_p). La lunghezza dell'impulso e il tempo di pausa variano quindi continuamente fino a quando la deviazione non viene eliminata.

Allegato A (note di configurazione)

Il tempo di pausa tra i singoli impulsi è influenzato in modo determinante dal tempo di reset T_n beeinflusst (il tempo di pausa aumenta all'aumentare di T_n). Il tempo di funzionamento valvola T_V indica il tempo necessario alla valvola per percorrere l'intervallo da 0 a 100 %.

Funzione	WE	Configurazione
Tipo di regolazione	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 → F12 - 1
	2,0	K_p (guadagno): da 0,1 a 50,0
	120 s	T_n (tempo di reset): da 1 a 999 s
	0 s	T_V (tempo di azione derivativa): non modificare il valore.
	35 s	T_V (tempo di funzionamento valvola): 15, ... , 240 s

16.4.7 Regolazione a 2 punti

La temperatura di mandata può essere regolata, ad esempio, accendendo e spegnendo un bruciatore. Il bruciatore viene acceso dal regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento quando la temperatura di mandata scende al di sotto del valore nominale di $T = 0,5 \times$ «differenza di commutazione». Se il valore nominale viene superato di $T = 0,5 \times$ «differenza di commutazione» il bruciatore viene spento di nuovo. Maggiore è la «differenza di commutazione» selezionata, minore è la frequenza di commutazione. Specificando il «Tempo minimo di accensione», una volta acceso, il bruciatore rimane forzatamente acceso per questo tempo indipendentemente dall'andamento della temperatura. Allo stesso modo, a causa delle condizioni di temperatura, un bruciatore appena spento rimane disattivato con un «tempo minimo di spegnimento» preimpostato obbligatoriamente per il tempo specificato, indipendentemente dall'andamento della temperatura.

Funzione	WE	Configurazione
Tipo di regolazione	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 → F12 - 0
	5,0 °C	Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C
	2 min	Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min
	2 min	Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min

16.4.8 Regolazione continua

La temperatura di mandata può essere regolata con un algoritmo PID. La valvola riceve un segnale analogico da 0 a 10 V dal regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento. Il guadagno K_p produce immediatamente una modifica del segnale da 0 a 10 V in caso di deviazione (maggiore è il valore, K_p , maggiore è la modifica). Il componente integrale diventa effettivo con il tempo: il tempo di reset T_n rappresenta il tempo che intercorre fino a che il componente integrale non ha modificato il segnale di uscita alla stessa ampiezza del cambiamento immediato da parte del componente proporzionale (maggiore è T_n , più bassa è la velocità di cambiamento). Con componente derivativa, qualsiasi cambiamento della deviazione è incluso nel segnale di uscita con un certo guadagno (maggiore è il tempo di azione derivativa T_V , più forte è il cambiamento).

Funzione	WE	Configurazione
Tipo di regolazione	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 → F12 - 1
	2,0	K_p (guadagno): da 0,1 a 50,0
	120 s	T_n (tempo di reset): da 1 a 999 s
	0 s	T_V (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s
	35 s	T_V (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s

16.4.9 Attivazione circuito di regolazione/regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento tramite ingresso binario

L'abilitazione di singoli circuiti di regolazione o del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento tramite ingresso binario diventa effettivo solo se i rispettivi circuiti di regolazione sono nella modalità di funzione automatica (⊕). Un circuito abilitato lavora sempre in modalità automatica; il circuito di regolazione disattivato si comporta come se fosse attivo il funzionamento standard. Per la gestione della domanda esterna il circuito rimane in ogni caso attivo. Lo sblocco del circuito di regolazione tramite l'ingresso binario può avvenire in alternativa a ingresso binario aperto («Attivo con BE => OFF) o chiuso («Attivo con BE => ON)

i Informazioni

- Negli impianti con circuito di riscaldamento a valle senza valvola (imp. 2.x, 4.x), se è configurata l'abilitazione del circuito di regolazione, BE1 influenza esclusivamente il funzionamento di questo circuito di riscaldamento; se invece è configurata l'abilitazione del regolatore, influenza il funzionamento dell'intero regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento (compresi i circuiti di regolazione dei moduli di espansione TROVIS I/O collegati; esclusa la gestione della domanda esterna).
- In impianti 3.0, ad es. con Abilitazione circuito di regolazione abilita, il BE15 influenza il funzionamento del regolatore generale (eccetto la gestione della domanda esterna).
- Negli impianti con serbatoi di stoccaggio 15.x e 16.x, BE15 influisce solo sul funzionamento del circuito di carica del serbatoio di stoccaggio se è configurato il rilascio del circuito di regolazione.

Funzione	WE	Configurazione
Abilitazione	0	CO1, 2, 3 → F14 - 1
Abilitazione regolatore	0	CO5 → F15 - 1
1) Attivo con BE =: ON, OFF		

16.4.10 Controllo velocità della pompa di carica

Questa funzione consente di variare la portata della pompa di carica in impianti dotati di serbatoio di stoccaggio (CO1 → F21 - 1) e in impianti con serbatoio per acqua sanitaria (CO4 → F21 - 1) in funzione della temperatura. Con l'attivazione della funzione viene attivato automaticamente anche l'ingresso SF2. In combinazione con CO1 → F06 - 0 o CO4 → F02 - 0 tuttavia, viene utilizzato solo per il controllo della velocità e non per disattivare la carica del serbatoio.

Se vengono impostati anche CO1 → F26 - 1 o CO4 → F26 - 1, è possibile definire un altro sensore per il controllo velocità. L'impostazione di fabbrica prevede come parametro del blocco funzione «RüF2». I sensori già integrati funzionalmente e quindi utilizzati due volte, nella selezione vengono contrassegnati con un punto esclamativo davanti al nome del sensore. Nel livello operativo il sensore assegnato in F26 - 1 viene visualizzato come «Sensore SLP».

Il segnale del numero di giri viene emesso nell'uscita AA1. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA2, AA3 o AA4. È possibile configurare un segnale PWM o un segnale continuo da 0 a 10 V, che all'occorrenza può anche essere invertito.

Tutte le cariche del serbatoio iniziano con la portata minima della pompa di carica. Non appena la temperatura di carica è quasi raggiunta, la portata della pompa di carica aumenta e la valvola regola il flusso. Se la temperatura di carica scende di oltre 5 °C al di sotto del valore nominale, la portata viene nuovamente ridotta.

Al più tardi quando la temperatura sul sensore per il controllo della velocità raggiunge il valore iniziale per la riduzione della portata, ha inizio la riduzione lineare della portata in funzione della temperatura sul sensore per il controllo della velocità. Quando la temperatura sul sensore per il controllo della velocità raggiunge il valore finale per la riduzione della portata, la pompa di carica lavora di nuovo con la portata mini-

Allegato A (note di configurazione)

ma. Al termine del tempo di post-funzionamento, la pompa di carica viene disattivata quando il serbatoio è completamente carico.

Funzione	WE	Configurazione
Controllo velocità della pompa di carica	0	CO1 → F21 - 1 o CO4 → F21 - 1
	40,0 °C	Avvio riduzione numero di giri, valore limite SF2 da 5,0 a 90,0 °C
	50,0 °C	Stop riduzione numero di giri, valore limite: da 5,0 a 90,0 °C
	20%	Numero di giri minimo: da 0 al 50%
Sensore temp. SLP	0	CO1 → F26 - 1 o CO4 → F26 - 1
	RüF2	Sensore: da AF1 a SF3
AA1, AA2, AA3, AA4 invers	0	CO5 → F25, F26, F27, F28 - 1
	0%	Punto zero: da 0 a 50%
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 1
		Funzione: Velocità SLP

16.4.11 Gestione domanda esterna

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può gestire richieste di domanda binarie o analogiche provenienti da un impianto secondario più complesso.

Una gestione della domanda in binario può avvenire solo se l'ingresso SF3/FG3 non è occupato. Inoltre, è possibile configurare una gestione della domanda mediante il bus dispositivo.

Il parametro «Limitazione gestione domanda» consente di limitare una richiesta di temperatura di mandata ricevuta tramite un segnale da 0 a 10 V o il bus dispositivo per i circuiti di regolazione RK1 o RK2.

❗ NOTA

Danni all'impianto di riscaldamento dovuti a surriscaldamento"

I circuiti di riscaldamento del regolatore primario senza valvola di controllo possono surriscaldarsi.

Le temperature di carica eccessive nei circuiti ad acqua sanitaria senza valvola di controllo nel regolatore primario sono inizialmente escluse nelle impostazioni di fabbrica del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento: durante le cariche attive del serbatoio, la temperatura di mandata non viene regolata al di sopra della temperatura di carica nel regolatore primario.

Se però viene attivata la funzione **Comando esterno ha priorità**, la richiesta esterna viene presa in considerazione anche durante le cariche di stoccaggio.

I circuiti di riscaldamento possono essere configurati in modo tale da presiedere alla gestione della domanda. In questa configurazione non sono disponibili le possibilità di regolazione specifiche per il circuito di riscaldamento, poiché viene elaborata sola la richiesta esterna con il relativo UP come pompa di alimentazione.

Funzione	WE	Configurazione
Comando esterno ha priorità	0	CO4 → F16 - 1
Solo domanda	0	CO1 → F24 - 1
	0	CO2 → F24 - 1
	0	CO3 → F24 - 1
	0	CO3 → F24 - 1

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Limitazione della gestione domanda	0	PA1, 2, 3: da 5,0 a 150 °C

Gestione domanda in binario

Indipendentemente dalla modalità di funzionamento, eccetto quella manuale, del circuito di regolazione, quando l'ingresso binario (morsetti 03/12) è aperto («Attivo con BE =» OFF) o chiuso («Attivo con BE =» ON), nel circuito di regolazione RK1 viene regolata almeno la temperatura di mandata impostata in PA1 → P10 («Valore nominale della temperatura di mandata HK con domanda binaria»).

Indipendentemente dalla modalità di funzionamento, eccetto quella manuale, del circuito di regolazione RK1, quando l'ingresso binario (morsetti 17/18) è aperto («Attivo con BE =» OFF) o chiuso («Attivo con BE =» ON), nel circuito di regolazione RK1 viene regolata almeno la temperatura di mandata impostata in PA1 → P10 («Valore nominale della temperatura di mandata HK con domanda binaria»).

Funzione	WE	Configurazione
Gestione domanda da 0 a 10 V	0	CO1, 2, 3 → F16 - 0
Gestione domanda in binario	0 ON	CO1 → F17 - 1 attivo con BE = ON, OFF

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Valore nominale minimo della temperatura di mandata HK con domanda binaria	40,0 °C	PA1 → P10: da 5,0 a 150,0 °C

Gestione domanda da 0 a 10 V

Indipendentemente dalla modalità di funzionamento, ad eccezione del circuito di regolazione preliminare in modalità «Standby» o manuale, del circuito di regolazione in questione, viene regolata almeno la temperatura di mandata corrispondente al segnale da 0 a 10 V di un ingresso da 0 a 10 V assegnato.

È possibile assegnare più ingressi da 0 a 10 V a un circuito di regolazione, ma anche rendere efficace un ingresso da 0 a 10 V in più circuiti di regolazione. Il requisito di temperatura di mandata a cui deve corrispondere il segnale da 0 a 10 V ai diversi ingressi da 0 a 10 V può essere impostato separatamente per ogni ingresso da 0 a 10 V tramite i parametri del blocco funzione «Inizio campo di trasmissione» e «Fine campo di trasmissione» per ogni ingresso da 0 a 10 V separatamente in CO5 → F31 - 0 fino a CO5 → F33 - 0. Se l'ingresso corrispondente deve attivarsi solo a partire da un determinato livello di tensione, è necessario attivare anche lo spostamento del punto zero attivando il blocco funzione corrispondente e impostare il punto zero in percentuale. Se, ad esempio, su AE1 deve essere richiesta una temperatura di mandata compresa tra 40 e 90 °C tramite un segnale da 0 a 10 V, è necessario impostare CO5 → F31 - 1 con «punto zero» 20%, «Inizio campo di trasmissione» 40 °C e «Fine campo di trasmissione» 90 °C.

Se è attivata la gestione della domanda da 0 a 10 V, dopo la conferma dello schema dell'impianto vengono visualizzate le temperature di mandata richieste tramite i singoli ingressi analogici.

Allegato A (note di configurazione)

Funzione	WE	Configurazione
Gestione domanda da 0 a 10 V	0	CO1 → F16 - 1
	3	Ingresso analogico 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
	0	CO2 → F16 - 1
	2	Ingresso analogico 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
	0	CO3 → F16 - 1
Gestione domanda in binario	1	Ingresso analogico 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
	0	CO1 → F17 - 0
	0	CO5 → F31 - 1
AE spostamento del punto zero	5%	Punto zero: da 5 a 20%
	0 °C	Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C
	120 °C	Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C
AE2 spostamento del punto zero	0	CO5 → F32 - 1
	5%	Punto zero: da 5 a 20%
	0 °C	Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C
AE3 spostamento del punto zero	120 °C	Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C
	0	CO5 → F33 - 1
	5%	Punto zero: da 5 a 20%
AE3 spostamento del punto zero	0 °C	Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C
	120 °C	Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione	5,0 °C	PA1, 2 o 3 → P15: da 0,0 a 50,0 °C

16.4.12 Richiesta di domanda da 0 a 10 V

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento può richiedere il suo valore nominale massimo di mandata, eventualmente con un rialzo, sotto forma di un segnale analogico di richiesta della domanda da 0 a 10 V.

Viene utilizzata l'uscita AA1. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA2, AA3 o AA4.

Nella richiesta analogica di domanda vengono incluse le gestioni di domanda analogiche, binarie e quelle in attesa tramite bus dispositivo.

Funzione	WE	Configurazione
Richiesta di domanda	0	CO1 → F18 - 1
	0,0 °C	Inizio: da 0,0 a 150,0 °C
	120,0 °C	Fine: da 0,0 a 150,0 °C
	0,0 °C	Rialzo: da 0,0 a 30,0 °C
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 0 Funzione: Richiesta di domanda

16.4.13 Limitazione della potenza in RK1

La limitazione della potenza può essere realizzata in base a un segnale a impulsi fino a 800 Imp/h sui morsetti 17/18. Questo vale solo per gli impianti che non utilizzano l'ingresso SF3/FG3.

Si distinguono tre situazioni di funzionamento:

- Un impianto che contemporaneamente provvede al riscaldamento degli ambienti e alla produzione di acqua calda sanitaria richiede il massimo dell'energia.
- Un impianto con serbatoio scarico e solo riscaldamento degli ambienti richiede meno energia.
- Un impianto, che sospende il riscaldamento degli ambienti durante il riscaldamento dell'acqua sanitaria, consuma meno energia.

Di conseguenza, è possibile impostare tre diversi valori limite massimi:

- «Valore limite massimo» per la definizione del limite massimo assoluto
- «Max. Riscaldamento» per il funzionamento esclusivo del riscaldamento degli ambienti
- «Acqua sanitaria max» per il funzionamento esclusivo del riscaldamento dell'acqua sanitaria

Per tutti gli impianti senza riscaldamento dell'acqua sanitaria o senza circuito di riscaldamento è possibile specificare solo il valore limite massimo per la potenza. Se il parametro del blocco funzione «Valore limite massimo» o «Funzionamento massimo riscaldamento» è impostato su «AT», una linea caratteristica a 4 punti configurata tramite CO1 → F11 - 1 consente, oltre ai valori di temperatura esterna, di mandata e di ritorno, l'immissione di quattro valori limite di potenza per la limitazione della potenza in funzione delle condizioni climatiche.

Tutti i valori limite sono impostati nella dimensione Impulsi all'ora (Imp/h). Poiché l'indicazione della frequenza degli impulsi attuale P in Imp/h (vedere Cap. 8, livello operativo avanzato, numero chiave 1999) viene calcolata in funzione dell'intervallo temporale tra gli impulsi in arrivo, è ovvio che il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento non può reagire immediatamente a ogni variazione improvvisa della potenza nell'impianto. Quando la frequenza degli impulsi raggiunge il valore limite massimo attuale, il valore nominale di mandata del circuito di regolazione RK1 viene ridotto. L'intensità dell'intervento è determinata dal «fattore di limitazione».

Esempio per la determinazione del valore limite:

Se occorre limitare una potenza di 30 kW, è necessario impostare il seguente valore limite su un contatore di calore che emette un impulso per ogni chilowattora:

$$P = \frac{30 \text{ kW}}{1 \text{ kWh/Imp}} = 30 \text{ Imp/h}$$

i Informazioni

Se nel display del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento vien visualizzato CO5 → F00 - 1, tutti gli accessi alle impostazioni di ritorno, portata in volume e potenza sono bloccati.

Funzione	WE	Configurazione
Limitazione della potenza in RK1 ¹⁾	0	CO5 → F10 - 1
	15 Imp/h	Valore limite massimo: AT fino a 800 Imp/h
	15 Imp/h	Modalità riscald. max ²⁾ : AT fino a 800 Imp/h
	15 Imp/h	Acqua sanitaria max ²⁾ : da 1 a 800 Imp/h
	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0
Limitazione della potenza in RK1 tramite bus contatori	0	CO6 → F12 - 0
1) non in imp. 1.9		
2) non in imp. 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x e 25.x		

16.4.14 Limitazione delle perdite di flusso con ingresso binario

Grazie a un contatto di limite collegato all'ingresso BE13 oppure a RÜF1 della valvola di regolazione primaria, è possibile segnalare al regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento l'informazione «quantità minima non raggiunta». All'ingresso BE13, sia l'ingresso binario aperto («Attivo con BE = OFF») sia quello chiuso («Attivo con BE = ON») può essere valutato come stato «quantità minima non raggiunta».

Allegato A (note di configurazione)

Su RÜF1 è possibile valutare solo l'ingresso binario chiuso. Poco dopo la segnalazione il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento chiude la valvola RK1. Non appena la temperatura di mandata, dopo la chiusura della valvola, scende di oltre 5 °C al di sotto del valore nominale, il funzionamento standard viene ripreso.

Funzione	WE	Configurazione
Limitazione delle perdite di flusso ¹⁾	0 Binario	CO5 → F12 - 1 Modalità di commutazione: binaria (mor. 13/19), analogica (RÜF1)
	ON	Attivo con BE = ON, OFF

1) non per imp. 1.9

16.4.15 bus dispositivo

Il bus dispositivo consente di collegare fino a 32 partecipanti (dispositivi della serie 55xx). Dal punto di vista tecnico, sul regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E sono disponibili i morsetti 29/30.

Non è necessario prestare attenzione alla polarità durante il cablaggio del bus dispositivo.

All'ultimo partecipante del bus è necessario installare una resistenza con un valore di 200 Ω ($\pm 10\%$, 0,25 W) come terminazione del bus.

⇒ Attivare il bus dispositivo nei singoli partecipanti.

⇒ Assegnare un indirizzo del bus dispositivo

È importante assicurarsi che l'indirizzo bus dispositivo 1 sia impostato una sola volta, idealmente sul primo partecipante al bus nel sistema, e che nessun indirizzo bus di dispositivi sia assegnato due volte. Nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con indirizzo bus dispositivo 1 Se i dispositivi sono collegati e preimpostati in questo modo, è possibile configurare ulteriori funzioni, in parte specifiche per l'applicazione, tra cui:

- Elaborazione o richiesta della domanda (vedere Cap. 16.4.15.1)
- Ricezione e trasmissione della temperatura esterna (vedere Cap. 16.4.15.2)
- Sincronizzazione ora (vedere Cap. 16.4.15.3)
- Priorità su più regolatori (vedere Cap. 16.4.15.4)
- Visualizzazione delle segnalazioni d'errore del bus dispositivo (vedere Cap. 16.4.15.5)
- Attivare i moduli di espansione TROVIS I/O (vedere Cap. 16.4.16)

16.4.15.1 Elaborazione o richiesta della domanda

Di norma, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento che, in un sistema di regolatori collegati tra loro, comanda la valvola primaria o la caldaia (= regolatore primario), elabora la domanda di tutti i regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento a valle (regolatori secondari). Di conseguenza, il regolatore primario deve essere configurato in modo tale da ricevere la domanda. I regolatori secondari devono essere generalmente impostati in modo tale da inviare il loro valore nominale massimo di mandata (al regolatore primario).

In casi particolari può tuttavia verificarsi che debba essere inviato solo il valore nominale di un circuito di regolazione. Anche in questo caso sono disponibili blocchi funzione adeguati. Dopo l'attivazione dei blocchi funzione selezionati deve essere assegnato un numero di registro. Vale quanto segue: in un sistema di regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento accoppiati, alimentati idraulicamente da un regolatore primario, tutti i regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento (regolatori primari e secondari) devono essere impostati in relazione ai «registri di domanda».

Un regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento configurato in modo tale da ricevere una richiesta nel registro n. 5, non elabora le richieste inviate al registro n. 6. Il regolatore primario confronta le richieste ricevute con le proprie e fornisce all'impianto la temperatura di mandata richiesta, eventualmente aumentata del valore del parametro «Rialzo valore nominale circuito di preregolazione»

Il parametro «Limitazione gestione domanda» consente di limitare una richiesta di temperatura di mandata ricevuta tramite il bus dispositivo per i circuiti di regolazione RK1, RK2 o RK3.

i Informazioni

I circuiti di riscaldamento del regolatore primario senza valvola di controllo possono surriscaldarsi.

I circuiti di riscaldamento possono essere configurati in modo tale da presiedere alla gestione della domanda. In questa configurazione non sono disponibili le possibilità di regolazione specifiche per il circuito

Allegato A (note di configurazione)

di riscaldamento, poiché viene elaborata sola la richiesta esterna con il relativo UP come pompa di alimentazione.

Regolatore primario:

Funzione	WE	Configurazione
Bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Ricezione della domanda in RK1	0	CO7 → F15 - 1 ¹⁾
Ricezione della domanda in RK2	0	CO7 → F17 - 1 ¹⁾
Ricezione della domanda in RK3	0	CO7 → F18 - 1 ¹⁾
Solo domanda	0	CO1 → F24 - 1
	0	CO2 → F24 - 1
	0	CO3 → F24 - 1
	5	

1) Numero di registro: da 5 a 64

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione	5,0 °C	PA1, 2, 3 → P15: da 0,0 a 50,0 °C
Limitazione della gestione domanda	150,0 °C	PA1, 2, 3 → P21: da 5,0 a 150,0 °C

Regolatore secondario:

Funzione	WE	Configurazione
Bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Invio domanda RK1	0	CO7 → F10 - 1 ¹⁾
Invio domanda RK2	0	CO7 → F11 - 1 ¹⁾
Invio domanda RK3	0	CO7 → F12 - 1 ¹⁾
Invio domanda TWW	0	CO7 → F13 - 1 ¹⁾
Invio domanda massima	0	CO7 → F14 - 1 ¹⁾
	5	

1) Numero di registro: da 5 a 64

i Informazioni

Il numero di registro definisce la posizione in cui vengono «memorizzati» i valori nominali di mandata nel regolatore primario. Di conseguenza, per i regolatori secondari in CO7 → F10 fino a F14, il numero di registro deve corrispondere al numero di registro in CO7 → F15 del regolatore primario.

Le temperature di carica eccessive nei circuiti ad acqua sanitaria senza valvola di controllo nel regolatore primario sono inizialmente escluse nelle impostazioni di fabbrica del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento: durante le cariche attive del serbatoio, la temperatura di mandata non viene regolata al di sopra della temperatura di carica nel regolatore primario. Se però viene attivata la funzione **Il comando esterno ha la priorità**, la richiesta esterna viene presa in considerazione anche durante le cariche del serbatoio.

Funzione	WE	Configurazione
Comando esterno ha priorità	0	CO4 → F16 - 1

16.4.15.2 Invio e ricezione delle temperature esterne

I regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento dotati di uno o due sensori esterni possono essere configurati in modo tale da trasmettere il valore misurato della temperatura esterna o i valori misurati della temperatura esterna ad altri regolatori tramite il bus dispositivo. In questo modo una regolazione in funzione delle condizioni climatiche può avvenire anche in impianti senza un sensore esterno proprio.

Funzione	WE	Configurazione
bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Invio AF1	0	CO7 → F06 - 1 ¹⁾
Ricezione AF1	0	CO7 → F07 - 1 ¹⁾
Invio AF2	0	CO7 → F08 - 1 ²⁾
Ricezione AF2	0	CO7 → F09 - 1 ²⁾
	1	
	2	
1) WE = 1: Numero di registro da 1 a 4		
2) WE = 2: Numero di registro da 1 a 4		

i Informazioni

Il numero di registro per la temperatura esterna su AF1 o AF2 deve essere uguale per il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento trasmittente e ricevente.

16.4.15.3 Sincronizzazione dell'ora

Un regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento in un sistema di regolatori accoppiati dovrebbe applicare la funzione **Sincronizzazione dell'ora**. Questo regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento invia quindi una volta ogni 24 ore l'ora di sistema tramite il bus dispositivo a tutti gli altri partecipanti.

Indipendentemente da questa funzione, la regolazione dell'ora di sistema di un qualsiasi partecipante comporta un adeguamento immediato dell'ora di sistema di tutti gli altri partecipanti.

Funzione	WE	Configurazione
bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Sincronizzazione ora	0	CO7 → F02 - 1

16.4.15.4 Priorità su più regolatori e limitazione ritorno

Nei regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento collegati tra loro tramite un bus dispositivo, è possibile disattivare i circuiti di riscaldamento di altri regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento durante il riscaldamento attivo dell'acqua sanitaria. Inoltre, con una configurazione adeguata, il limite della temperatura di ritorno nel circuito primario può essere aumentato al valore impostato per questo circuito per la temperatura massima di ritorno o per il punto 1 della temperatura di ritorno in caso di linea caratteristica a 4 punti. I regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento il cui riscaldamento dell'acqua sanitaria è destinato ad attivare qualcosa di simile devono inviare il messaggio «Riscaldamento dell'acqua potabile attivo». I regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento i cui circuiti di riscaldamento devono essere disattivati durante il riscaldamento attivo dell'acqua sanitaria devono avere la configurazione Abilitazione CR_ ricevuta per i circuiti di riscaldamento interessati. Se si tratta semplicemente di un circuito ad acqua sanitaria, che deve influenzare uno o più circuiti di riscaldamento, è necessario assegnare gli stessi numeri di registro. Se sono presenti più circuiti ad acqua sanitaria, assegnando numeri di registro diversi è possibile fare in modo che i circuiti di riscaldamento selezionati reagiscano solo all'uno o all'altro sistema di riscaldamento dell'acqua sanitaria attivo. Se si deve disattivare un circuito di riscaldamento secondario con valvola, è ne-

Allegato A (note di configurazione)

cessario chiudere la valvola del circuito di riscaldamento corrispondente; la pompa di circolazione del circuito di riscaldamento rimane in funzione.

Se si deve disattivare un circuito di riscaldamento secondario senza valvola, ad esempio negli impianti 2.x, tramite la configurazione Abilitazione RK1 ricevuta, viene disattiva solo la pompa di circolazione del circuito di riscaldamento e non il circuito primario RK1.

Funzione	WE	Configurazione
Bus dispositivo	0	CO7 → F01 - 1; indirizzo del bus dispositivo
Invio attivo TWW	0	CO7 → F20 - 1 ¹⁾
Annulla ritorno	0	CO7 → F19 - 1 ¹⁾
Ricezione abilitazione RK1	0	CO7 → F21 - 1 ¹⁾
Ricezione abilitazione RK2	0	CO7 → F22 - 1 ¹⁾
Ricezione abilitazione RK3	0	CO7 → F23 - 1 ¹⁾
	32	

1) Numero di registro: da 5 a 64

16.4.15.5 Visualizzare le segnalazioni d'errore del bus dispositivo

Con l'impostazione CO7 → F16 - 1, il rispettivo regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento reagisce ai messaggi di errore provenienti dal bus dispositivo visualizzando «Err esterno» finché permangono i guasti di altri partecipanti al bus dispositivo.

Funzione	WE	Configurazione
Ricezione guasti	0	CO7 → F16 - 1

16.4.16 Attivare i moduli di espansione TROVIS I/O

Con l'ausilio dei blocchi funzione da F31 a F33 è possibile ampliare ogni impianto con un circuito di riscaldamento. Per ogni circuito di riscaldamento è richiesto un modulo di espansione TROVIS I/O. CO7 → F31 - 1 attiva il modulo di espansione per il circuito di riscaldamento 11, CO7 → F32 - 1 attiva il modulo di espansione per il circuito di riscaldamento 12 e CO7 → F33 attiva il modulo di espansione per il circuito di riscaldamento 13 e tutti i relativi livelli e valori di impostazione nel regolatore. A seconda della connessione selezionata, il circuito di riscaldamento configurato in aggiunta funziona in modo primario, ovvero in parallelo al circuito di regolazione 1 dell'impianto base configurato, oppure in modo secondario, ovvero collegato al circuito di regolazione 1 (su HK1) dell'impianto base configurato. In questo modo è possibile configurare due nuovi schemi dell'impianto per ogni TROVIS I/O da ogni impianto base. I circuiti di riscaldamento collegati a HK1 inviano automaticamente la loro richiesta di temperatura di mandata a HK1.

Funzione	WE	Configurazione
HK11 esterno	0	CO7 → F31 - 1:
	11 a HK1	TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 11 attivo Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 collegato/primario, su HK1
HK12 esterno	0	CO7 → F32 - 1:
	12 a HK1	TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 12 attivo Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 collegato/primario, su HK1
HK13 esterno	0	CO7 → F33 - 1:
	13 a HK1	TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 13 attivo Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 collegato/primario, su HK1

i Informazioni

L'impostazione di fabbrica per l'indirizzo bus dispositivo (33) deve essere modificata in CO7 → F01 - 1 se si utilizzano moduli di espansione (vedere Cap. 16.4.15).

16.4.17 Attivazione di teletrasmettitori per la lettura delle posizioni delle valvole

Gli ingressi da FG1 a FG3 sono disponibili per il collegamento di teletrasmettitori di resistenza (ad es. per la lettura delle posizioni delle valvole) se nel circuito di regolazione corrispondente non è configurato alcun sensore di resistenza della temperatura ambiente. Si può utilizzare il pannello di controllo TROVIS 5570. I valori misurati nel campo di misurazione da 0 a 2000 Ω vengono visualizzati come valori misurati 13 (FG1), 14 (FG2) e 15 (FG3). Sono disponibili anche come punti dei dati Modbus.

Funzione	WE	Configurazione
Sensore della temperatura ambiente RF1, 2, 3		CO1, 2, 3 → F01 - 0 Eccezioni: CO1 → F01 - 1 e CO7 → F03 - 1 CO2 → F01 - 1 e CO7 → F04 - 1 CO3 → F01 - 1 e CO7 → F05 - 1
	0	

16.4.18 Blocco del livello manuale

Per proteggere l'impianto di riscaldamento, con questa funzione è possibile bloccare il livello manuale. Quando la funzione è attivata, il commutatore rotante viene impostato sulla modalità automatica.

Funzione	WE	Configurazione
Blocco del livello manuale	0	CO5 → F21 - 1

16.4.19 Bloccaggio selettore

Quando la funzione è attivata, il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento rimane in modalità automatica indipendentemente dalla posizione del selettore. Non è più possibile eseguire le impostazioni tramite il selettore.

Rimane possibile inserire il numero chiave.

Funzione	WE	Configurazione
Blocco selettore	0	CO5 → F22 - 1

16.4.20 Funzionamento della pompa di alimentazione

Negli impianti seguenti, la pompa di alimentazione UP1 entra in funzione con le impostazioni di fabbrica solo quando viene richiesta una temperatura di mandata da un regolatore secondario:

Imp. 3.0, 5.0, 7.x, 9.1, 9.2, 12.x, 15.1, 16.1, 16.5, 16.7 e 16.8

Se CO5 → F14 - 1 è configurato, ciò avviene anche quando i circuiti secondari del regolatore richiedono calore.

Funzione	WE	Configurazione
Funzionamento UP1	0	CO5 → F14 - 1

16.4.21 Regolazione del numero di giri della pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)

La portata della pompa di circolazione ZP può essere regolata in funzione della temperatura di ritorno nella circolazione. Con CO4 → F25 - 1 l'uscita AA3 viene assegnata all'emissione del segnale di velocità. È tuttavia possibile assegnare le uscite AA1, AA2 o AA4. È possibile configurare un segnale PWM o un segnale continuo da 0 a 10 V, che all'occorrenza può anche essere invertito. L'ingresso RÜF4/AF2 serve per misurare la temperatura di ritorno della circolazione.

Funzione	WE	Configurazione
Regolazione velocità ZP	0	CO4 → F25 - 1
Valore nominale ritorno ZP	55 °C	da 5 a 90 °C
K _p (guadagno)	1,0	da 0,1 a 50
T _n (tempo di reset)	300 s	da 30 a 2000 s
Numero di giri minimo	10%	da 5 al 50%
AA1, AA2, AA3, AA4 inversi	0	CO5 → F25, F26, F27, F28 - 1
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 1 Funzione: Velocità ZP

16.4.22 Funzionamento a impulsi della pompa di circolazione (acqua calda sanitaria)

CO4 → F30 - 1 permette di configurare un funzionamento a impulsi per la pompa di circolazione ZP. Durante i periodi di utilizzo della pompa di circolazione, questa funziona in alternanza con i tempi impostati in «Tempo di accensione» e «Tempo di spegnimento». Se la pompa di circolazione ZP si trova nel tempo di spegnimento, viene visualizzato «CLK» invece di «OFF».

Funzione	WE	Configurazione
Funzionamento a impulsi di ZP	0	CO4 → F30 - 1
Tempo di accensione	10 min	da 2 a 30 min
Tempo di spegnimento	10 min	da 2 a 30 min

16.4.23 Richiesta di calore esterna con alimentazione insufficiente

Tramite l'uscita da 0 a 10 V è possibile richiedere una fonte di calore esterna. Viene impostato automaticamente il blocco funzione CO1 → F18 - 1 responsabile della richiesta di domanda esterna, i cui parametri consentono di definire l'area di trasferimento. In caso di una deviazione superiore a 10 °C che persiste per oltre 30 minuti in RK1, viene emesso un segnale di tensione corrispondente alla domanda attuale. Contemporaneamente la valvola RK1 viene chiusa forzatamente.

Dopo 30 minuti, la richiesta di calore esterno viene revocata e l'uscita del segnale di regolazione in RK1 viene nuovamente abilitata.

Funzione	WE	Configurazione
Richiesta di calore esterno	0	CO1 → F20 - 1
Richiesta di domanda	0	CO1 → F18 - 1
	0,0 °C	Inizio: da 0,0 a 150 °C
	120,0 °C	Fine: da 0,0 a 150 °C
	0,0 °C	Rialzo: da 0,0 a 30 °C
AA (mor. 11/12) PWM	0	
AA1, AA2, AA3, AA4 PWM	0	CO5 → F34, F35, F36, F37 - 0 Funzione: Richiesta di domanda

16.5 Comunicazione

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E è dotato di un'interfaccia Ethernet per la comunicazione Modbus TCP/IP e la connessione a SAM DISTRICT ENERGY tramite router Internet. Contemporaneamente esiste la possibilità di utilizzare l'interfaccia RS-485 isolata galvanicamente per la comunicazione Modbus RTU.

16.5.1 Interfaccia Ethernet

La porta RJ-45-Ethernet si trova in basso a sinistra nel corpo del regolatore. Nelle impostazioni di fabbrica l'interfaccia Ethernet è disattivata. Viene attivata automaticamente, quando viene attivata la comunicazione Modbus TCP/IP o la comunicazione con l'applicazione web SAM DISTRICT ENERGY. L'impostazione predefinita è l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP tramite DHCP. Per la comunicazione Modbus TCP/IP è attivata anche la crittografia AES. Se è disponibile un accesso a Internet, dopo aver ottenuto l'indirizzo IP viene stabilita automaticamente una connessione al portale SAM DISTRICT ENERGY. Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento viene registrato utilizzando il suo indirizzo MAC (riportato sul corpo, iniziante con 00:E0:99:Fx:xx:xx). La registrazione del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento nel portale per motivi di sicurezza deve avvenire entro sei ore dall'avvio del dispositivo. Un nuovo avvio del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento resetta l'ora e consente la registrazione se si supera il tempo. Una connessione in essere con SAM DISTRICT ENERGY è simboleggiata da una nuvola a destra in basso nel display (schermata principale). Se la connessione è disturbata, viene visualizzato un punto esclamativo nella nuvola. Non appena vengono rilevate connessioni Modbus, nella parte centrale inferiore del display (schermata principale) viene visualizzato un piccolo sistema bus. La cifra sotto indica il numero delle connessioni Modbus in essere.

16.5.2 Interfaccia RS-485 per la comunicazione Modbus RTU

L'interfaccia RS-485 isolata galvanicamente è configurata con CO6 → F01 - 1 dalla fabbrica per la comunicazione Modbus- RTU.

In TROVIS 5578-1113 l'attivazione supplementare del funzionamento bus dispositivo (CO7 → F01 - 1) è possibile solo se i partecipanti al bus dispositivo e il Modbus master supportano questo funzionamento intermittente. Se si utilizza un Modbus master standard sull'interfaccia RS-485, il funzionamento Modbus RTU e bus dispositivo sono esclusi in questa versione del regolatore. Di conseguenza, in caso di collegamento in bus dispositivo con regolatori più vecchi, si consiglia di disattivare la funzione Modbus RTU (CO6 → F01 - 0), per garantire una comunicazione bus dispositivo senza interferenze.

Le attività di invio e ricezione delle interfacce RS-485 vengono visualizzate mediante una marcatura lampeggiante debolmente in rosso/verde del selettore rotante del display (il regolatore non funziona).

i Informazioni

CO6 → F01 - 0 disattiva solo la funzione Modbus RTU, non la funzione Modbus TCP/IP.

Allegato A (note di configurazione)

Funzione	WE	Configurazione
Modbus-RTU	1	CO6 → F01 - 1
Indirizzo a 16 bit	0	CO6 → F02
Monitoraggio	0	CO6 → F07
Indirizzo IP manuale	0	CO6 → F25 - 1
	192.168.55.2	Indirizzo IP: a blocchi da 0 a 255
	255.255.255.0	Subnet: a blocchi da 0 a 255
	192.168.55.1	Gateway: a blocchi da 0 a 255
(solo con CO6 → F26 - 1)	8.8.8.8	Server DNS: a blocchi da 0 a 255
SAM DE	0	CO6 → F26 - 1
Modbus TCP/IP	0	CO6 → F27 - 1
	502	Port liberamente impostabile
Crittografia	Kundendienst	CO6 → F28 - 1
(solo con CO6 → F27 - 1)		Chiave AES: liberamente combinabili dall'elenco di lettere, cifre e caratteri speciali disponibili; fino a 49 caratteri

Parametro	WE	Livello di parametrizzazione: Intervallo di valori
Indirizzo di stazione Modbus (8 Bit)	255	PA6 → P01: da 1 a 246 con CO6 → F02 - 1: da 1 a 32000
Velocità di trasmissione	19200	PA6 → P02: 9600, 19200

Parametri di comunicazione da impostare

- Indirizzo di stazione Modbus (8 Bit)

Questo indirizzo serve per identificare il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento con funzionamento bus. Ogni indirizzo all'interno del sistema deve essere assegnato solo una volta.

16.5.3 Interfaccia RS-485 per l'inoltro della comunicazione Modbus TCP/IP

Con CO6 → F31 - 1 è possibile inoltrare richieste Modbus TCP/IP tramite l'interfaccia RS-485 ad altri regolatori della serie 5500 compatibili con Modbus RTU. Con CO7 → F01 - 1 in TROVIS 5578-1113 si attiva la modalità multiplex con sincronizzazione. In questa modalità, Modbus e bus dispositivo possono essere trasmessi tramite lo stesso bus RS-485. Il tempo di aggiornamento impostabile consente di variare la durata di ciclo del bus dispositivo.

- ⇒ Se l'inoltro TCP/IP è attivato in una rete su più regolatori su un bus RS-485 comune, selezionare l'impostazione «AUTO» (solo con CO7 → F01 - 1; necessario a causa della sincronizzazione richiesta, anche se non è richiesta la comunicazione del bus dispositivo).

Funzione	WE	Configurazione
Inoltro	0	CO6 → F31 - 1
	5 s	Tempo di aggiornamento: AUTO fino a 30 s

16.5.4 Bus contatori

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E è dotato di un'interfaccia M-bus per fino a tre dispositivi M bus secondo EN 13757.

Per gli impianti con tre circuiti di regolazione è possibile configurare una limitazione di volume e/o potenza in ogni circuito di regolazione sulla base dei valori misurati dai contatori di calore WMZ1 - WMZ3.

i Informazioni

Per ulteriori dettagli sulle possibilità di impiego dei diversi contatori di calore, consultare la documentazione tecnica TV-SK 4000179038.

16.5.4.1 Attivazione bus del contatore

Il presupposto per il corretto trasferimento dei dati dal contatore di energia termica è EN 13757 l'utilizzo di un protocollo standardizzato nel contatore di energia termica. Non è possibile fornire indicazioni generali sui dati specifici a cui è possibile accedere.

⇒ Eventualmente a questo riguardo contattare SAMSON.

Tutte le impostazioni, che devono essere eseguite per la comunicazione con i contatori di calore, sono memorizzate in CO6 → F10 come parametri dei blocchi funzione.

In ordine, per i contatori di calore WMZ1 - WMZ3 occorre definire l'indirizzo del bus contatore, il codice tipo e la modalità di lettura.

Gli indirizzi del bus contatore non possono essere assegnati due volte per ogni regolatore e devono corrispondere a quelli preimpostati nel WMZ. Se l'indirizzo del bus contatore preimpostato nel WMZ è sconosciuto, in caso di un singolo WMZ collegato è possibile selezionare l'indirizzo del bus contatore 254. L'indirizzo 255 disattiva la comunicazione con il WMZ corrispondente. Il tipo da selezionare per il rispettivo contatore è riportato nella documentazione tecnica TV-SK 4000179038. Di norma, l'impostazione di fabbrica 1434 rimane invariata.

Per leggere i contatori le possibilità sono le seguenti:

- lettura automatica circa ogni 24 ore
- lettura continua
- lettura quando le coils assegnate ai contatori da WMZ1 a WMZ3(= punti dati Modbus) vengono descritte con il valore 1 tramite Modbus

Per WMZ1 con impostazione «1434» e «cont.», è possibile impostare un programma tariffario «WMZ» tramite il selettore rotante, che valuta i dati di consumo con una tariffa alta o bassa.

Contatore	
Z1 (ind. 8)	collegato
Z2 (ind. 255)	disattivato
Z3 (ind. 255)	disattivato

Contatore 1	p.1/2
Portata	4.00 l/h
Volume	65.150 m ³
Potenza	0.00 kW
Lavoro	30.82 MWh
Mandata	0.00 °C

Se il bus contatore è attivato nella modalità «Livello operativo avanzato» viene visualizzata la pagina aggiuntiva «Contatore» con l'indicazione dello stato della connessione per i contatori da 1 a 3. Quando lo stato è «connesso», premendo il pulsante di comando è possibile richiamare le seguenti informazioni relative al contatore corrispondente:

- Portata in volume (flusso)
- Volume
- Potenza
- Lavoro
- Temperatura di mandata (mandata)

Contatore 1	p.2/2
Ritorno	0.00 °C
N. identific.	14408
Indirizzo	8

- Temperatura di ritorno (ritorno)
- Numero identificativo contatore (n. di identificazione)
- Indirizzo del bus contatore (indirizzo, inviato da WMZ)

Funzione	WE	Configurazione
Bus contatori	0	CO6 → F10 - 1
	255	Indirizzo WMZ1...3: da 0 a 255
	1434	Tipo WMZ1...3: EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	cont.	Modo WMZ1...3: 24 h, cont., Coil
	Tar-A	Tarif: Tar-A, Tar-E (programma tariffario ON, OFF; solo per WMZ1 con «EN1434» e «cont.») tAr-E: a seconda del programma orario impostato a livello cliente, i dati di consumo vengono valutati con una tariffa alta o bassa. È possibile inserire tre fasce orarie per ogni giorno della settimana (esclusi festivi e giorni festivi): 1-7 giornaliero, 1 = Lunedì, 2 = Martedì, ..., 7 = Domenica

16.5.4.2 Limitazione della portata in volume e/o della potenza tramite bus contatori

Per ottenere una limitazione corretta, è necessario che la frequenza di aggiornamento della grandezza misurata, ovvero la **portata in volume** e/o la **potenza** sia al massimo di cinque secondi. In particolare, nel caso dei contatori di calore azionati a batteria, è importante tenere presente che alcuni modelli reagiscono con interruzioni della comunicazione se vengono letti troppo frequentemente. Altri potrebbero esaurire anticipatamente le loro riserve energetiche.

- Un impianto che contemporaneamente provvede al riscaldamento degli ambienti e alla produzione di acqua calda sanitaria richiede il massimo dell'energia.
- Un impianto con serbatoio scarico e solo riscaldamento degli ambienti richiede meno energia.
- Un impianto, che sospende il riscaldamento degli ambienti durante il riscaldamento dell'acqua sanitaria, consuma meno energia.

Di conseguenza, in tutti gli impianti con solo una valvola di regolazione e un riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato del circuito secondario, è possibile impostare tre diversi valori limite massimi per RK1:

- Valore limite massimo per la definizione del limite massimo assoluto
- Valore limite massimo modalità di riscaldamento per il funzionamento esclusivo del riscaldamento degli ambienti
- Valore limite massimo acqua sanitaria per il funzionamento esclusivo del riscaldamento dell'acqua sanitaria

Se il parametro del blocco funzione «Valore limite massimo» o «Funzionamento massimo riscaldamento» per HK1 è impostato su «AT», una linea caratteristica a 4 punti configurata tramite CO1 → F11 - 1 consente, oltre ai valori di temperatura esterna, di mandata e di ritorno, l'immissione di quattro valori limite di portata in volume o di potenza per la limitazione della portata in volume o della potenza in funzione delle condizioni climatiche. In tutti gli impianti con due o tre valvole di regolazione è possibile impostare separatamente i valori limite massimi per la portata in volume e la potenza per ogni circuito di regolazione.

Limite portata in volume

Tutte le impostazioni, che devono essere eseguite per la limitazione della portata in volume, sono archiviate in CO6 → F11 o CO6 → F13 e CO6 → F15 per il secondo e il terzo circuito di regolazione come parametro del blocco funzione. È necessario impostare in sequenza il valore limite massimo dell'impianto e, nel caso di impianti con una sola valvola di regolazione primaria e riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato secondario, il valore limite massimo del funzionamento in riscaldamento e il valore limite massimo dell'acqua sanitaria. Il «Fattore di limitazione KP» determina quanto tempestivamente il regolatore risponde se i valori limite non vengono rispettati in entrambe le direzioni.

Se è attivata la limitazione della portata in volume, vengono visualizzati i rispettivi valori di misurazione e valori limite nella modalità «Livello operativo avanzato» dopo la conferma dello schema dell'impianto nella modalità «Livello operativo avanzato».

i Informazioni

Se nel display del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento vien visualizzato CO5 → F00 - 1, tutti gli accessi alle impostazioni di ritorno, portata in volume e potenza sono bloccati.

Funzione	WE	Configurazione
Bus contatori	0	CO6 → F10 - 1
	255	Indirizzo WMZ1...3: da 0 a 255
	1434	Tipo WMZ1...3: EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	cont.	Modo WMZ1...3: 24 h, cont., Coil
RK1 limitazione volume	0	CO6 → F11 - 1
	1,5 m ³ /h	Valore limite massimo: AT, 0,01 fino a 650 m ³ /h
	1,5 m ³ /h	Modalità riscald. max: AT 0,01 fino a 650 m ³ /h
	1,5 m ³ /h	Acqua sanitaria max: da 0,01 a 650 m ³ /h
RK2 limitazione volume	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0
	0	CO6 → F13 - 1
	1,5 m ³ /h	Valore limite massimo: da 0,01 a 650 m ³ /h
RK3 limitazione volume	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0
	0	CO6 → F15 - 1
	1,5 m ³ /h	Valore limite massimo: da 0,01 a 650 m ³ /h
	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0

Limitazione della potenza

Tutte le impostazioni, che devono essere eseguite per la limitazione della potenza, sono archiviate in CO6 → F12 o CO6 → F14 e CO6 → F16 per il secondo e il terzo circuito di regolazione come parametro del blocco funzione.

È necessario impostare in sequenza il valore massimo dell'impianto e, nel caso di impianti con una sola valvola di regolazione primaria e riscaldamento dell'acqua sanitaria sul lato secondario, il valore limite massimo del funzionamento in riscaldamento e il valore limite massimo dell'acqua sanitaria. Il «Fattore di limitazione KP» determina quanto tempestivamente il regolatore risponde se i valori limite non vengono rispettati in entrambe le direzioni. Se è attivata la limitazione della potenza, vengono visualizzati i rispettivi valori di misurazione e i valori limite nella modalità «Livello operativo avanzato» dopo la conferma dello schema dell'impianto (vedere Cap. 8).

i Informazioni

Se nel display del regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento vien visualizzato CO5 → F00 - 1, tutti gli accessi alle impostazioni di ritorno, portata in volume e potenza sono bloccati.

Funzione	WE	Configurazione
Bus contatori	0	CO6 → F10 - 1
	255	Indirizzo WMZ1...3: da 0 a 255
	1434	Tipo WMZ1...3: EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
RK1 limitazione potenza	cont.	Modo WMZ1...3: 24 h, cont., Coil
	0	CO6 → F12 - 1
	1,5 kW	Valore limite massimo: AT, 0,1 fino a 6500 kW
	1,5 kW	Modalità riscald. max: AT 0,1 fino a 6500 kW
	1,5 kW	Acqua sanitaria max: da 0,1 a 6500 kW
RK2 limitazione potenza	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0
	0	CO6 → F14 - 1
	1,5 kW	Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW
	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0
RK3 limitazione potenza	0	CO6 → F16 - 1
	1,5 kW	Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW
	1,0	Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0

16.5.5 Limitazione della temperatura di ritorno in funzione della potenza

Per il circuito di regolazione 1 è possibile definire un valore limite di potenza in riferimento al valore misurato della potenza WMZ1. Finché il valore misurato della potenza rimane al di sotto del limite di potenza fissato, la temperatura di ritorno nel circuito di regolazione 1 viene limitata in base alle impostazioni in PA1. Se il valore misurato della potenza supera il limite di potenza definito, diventa attivo un valore limite della temperatura di ritorno regolabile separatamente per il circuito di regolazione 1.

Funzione	WE	Configurazione
RK1 Limitazione della temperatura di ritorno in funzione della potenza	0	CO6 → F17 - 1: nuovo valore limite massimo di ritorno con potenza superiore al valore limite massimo (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ1 attivato)
	1,5 kW	Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW
	55 °C	Temperatura di ritorno massima: da 5,0 a 90,0 °C

16.5.6 Interfaccia Bluetooth®

Il regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento TROVIS 5578-E a partire dal numero di serie 020216 è dotato di interfaccia Bluetooth® per la comunicazione con l'app TROVIS 55Pro per Smart Devices con sistema operativo Android o iOS. Per utilizzare l'interfaccia Bluetooth® è richiesto come minimo il Firmware 2.54 per il regolatore.

Per utilizzare l'app dal Google Play Store (vedere Fig. 21) è necessaria almeno la versione Android 8.0.

Per utilizzare l'app dall'Apple Store (vedere Fig. 22) è necessaria almeno la versione iOS 15.



Fig. 21: Codice QR · Android



Fig. 22: Codice QR · iOS

Sulla pagina iniziale (Dashboard) della app TROVIS 55Pro è possibile raggruppare in tabelle e modificare singolarmente tutti i punti dei dati ritenuti importanti di un regolatore provenienti dai livelli più diversi. Il Trend Viewer dell'app visualizza graficamente i valori storici di funzionamento memorizzati nel regolatore negli ultimi 14 giorni con colori diversi in cicli di un minuto. Se necessario, è possibile creare un file lgv con il programma per PC Datalogging-Viewer per ulteriori analisi. La lettura della configurazione del regolatore genera un file TROVIS-VIEW sullo Smart Device. La scrittura della configurazione del regolatore trasferisce un file .tro esistente nel regolatore.

i Informazioni

Non è possibile utilizzare il modulo di memoria, il mini modulo, il modulo data logging e USB-Converter 3 nella porta di collegamento RJ-45-Ethernet (in basso a sinistra nell'alloggiamento del regolatore, vedere Cap. 16.5.1).

Connessione dell'app al regolatore

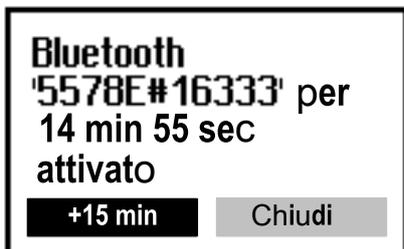
Do 22.08.2021 16:04



Portare il selettore sulla posizione  «Livello operativo».

* Tenere premuto per 5 s.

* Confermare «Attiva».



Bluetooth® viene attivato per 15 minuti nel regolatore di riscaldamento e teleriscaldamento.

All'occorrenza:

* confermare «+15 Min»

(Aumento della durata del Bluetooth® di 15 minuti alla volta.)

oppure:

↻ Confermare «Chiudi».

* Confermare «Chiudi».

Il Bluetooth® del regolatore viene disattivato immediatamente.

⇒ Avviare l'app TROVIS 55Pro.

⇒ Nell'app selezionare «Aggiungi dispositivo Bluetooth» (menu in alto a destra).

⇒ Selezionare il regolatore trovato.

⇒ Se necessario, modificare il nome del regolatore e salvarlo.

La connessione è stata stabilita.

16.6 Liste blocco funzione

CO1: RK1 - circuito di riscaldamento 1

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	non imp. 1.5-1.8, 3.x, 5.x, 7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF1 Display della temperatura e ingresso FG1 per pannelli di controllo Tipi 5244, 5257-5 e 5257-51 attivi
02	Sensore esterno	0	1.5-1.8, 3.5, 7.x, 10.5, 25.5	CO1 → F02 - 1: sensore esterno AF1 Controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo
		1	1.0-1.3, 2.x, 3.0-3.4, 3.9, 4.x-9.x, 10.0-10.3, 11.x-16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.0	
03	Sensore di ritorno	0	1.1-1.4, 10.1-10.3, 21.1	CO1 → F03 - 1: sensore di ritorno RÜF1; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
		1	1.0-1.5, 1.6-1.8, 2.x-9.x, 10.0, 10.5, 11.x-16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.2, 21.9, 25.x	
04	Regolazione raffreddamento	0	non imp. 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x	CO1 → F04 - 1: regolazione raffreddamento (solo con CO1 → F11 - 1) La regolazione del raffreddamento influisce sull'inversione della direzione di azione e sulla limitazione minima della temperatura di ritorno in RK1.
05	Riscald. pavimento	0	non imp. 1.5-1.8, 3.x, 5.0-5.2, 7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.02	CO1 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20,0 a 60,0 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio
06	Sensore serbatoio SF2	1	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F06 - 1: attivazione SF2 per disattivazione della carica di stoccaggio
07	Ottimizzazione	0	non imp. 1.5-1.8, 3.x, 5.x, 7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO1 → F01 - 1 e CO1 → F02 - 1)
08	Adattamento	0		CO1 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO1 → F01 - 1, CO1 → F02 - 1 e CO1 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0		CO1 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO1 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	non imp. 1.5-1.8, 7.x	CO1 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO1 → F08 - 0) CO1 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza
12	Tipo di regolazione a 3 punti	1	non imp. 1.9	CO1 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s) CO1 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	non imp. 1.9	CO1 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO1 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
14	Abilitazione	0	non imp. 1.9	CO1 → F14 - 1: abilitazione RK1 su BE15; FG1 è senza funzione Parametri del blocco funzione Attivo con BE = ON, OFF (ON)
16	Gestione domanda da 0 a 10 V su mor. 17/18	0	non imp. 1.9	CO1 → F16 - 1: gestione domanda da 0 a 10 V Parametri del blocco funzione Ingresso analogico: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (3)
17	Gestione domanda in binario su mor. 17/18	0	non per impianti con SF3	CO1 → F17 - 1: gestione domanda in binario Parametri del blocco funzione Attivo con OFF, ON (ON)
18	Richiesta di domanda	0	non imp. 1.9	CO1 → F18 - 1: La richiesta di fabbisogno da 0 a 10 V in uscita è definita in CO5 → F34-37 con «Funzione: Richiesta domanda» (WE: AA1). Viene richiesto il valore nominale massimo di mandata, eventualmente con rialzo, sotto forma di 0-10 V. Parametri del blocco funzione Inizio campo di trasmissione: da -0,0 a 150,0 °C (0,0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0,0 a 150,0 °C (120,0 °C) Rialzo richiesta di temperatura di mandata: da 0,0 a 30,0 °C (0,0 °C)
20	Richiesta di calore esterno	0	non imp. 1.9	CO1 → F20 - 1: richiesta di calore esterna in caso di sottoalimentazione
21	Controllo velocità della pompa di carica	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F21 - 1: adattamento in funzione della temperatura della portata della pompa di carica L'uscita è definita in CO5 → F34 fino a 37 con «Funzione: Velocità SLP» (WE: AA1) Parametri del blocco funzione Avvio rid. velocità, valore limite: da 5,0 a 90,0 °C (40,0 °C) Arresto rid. velocità, valore limite: da 5,0 a 90,0 °C (50,0 °C) Numero di giri minimo: da 0 al 50% (20 %)

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
22	SLP in funzione della temperatura di ritorno	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F22 - 1: pompa di accumulazione carica SLP solo ON, se il ritorno è caldo
23	Regolazione della diffusione	0	1.0, 16.0	CO1 → F23 - 1: attivazione della regolazione della diffusione L'uscita è definita in CO5 → F34 fino a 37 con «Funzione: Regolazione della diffusione» (WE: AA1) Parametri del blocco funzione Valore nominale della diffusione: da 0,0 a 50,0 °C (20,0 °C) Fattore influente K _p : da 0,1 a 10,0 (1,0) Numero di giri minimo: da 0 al 100% (20 %)
24	Solo domanda	0	non imp. 1.9	CO1 → F24 - 1: RK1 funziona come circuito di alimentazione. RK1 elabora solo richieste esterne, UP1 funziona a seconda della domanda
25	Sensore pavimento PS	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F25 - 1: sensore a pavimento del serbatoio di stoccaggio SF3 attivo Parametri del blocco funzione Temperatura limite: da 0,0 a 50,0 °C (10 °C)
26	Sensore temp. SLP	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F26 - 1: sensore di scostamento per il controllo velocità della pompa di carica Parametri del blocco funzione Sensore: AF1 fino a SF3 (RüF2)
27	Protezione da scarico	0	3.8, 3.9, 5.9, 15.4, 15.5, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F27 - 1: protezione da scarico attiva
28	Abbassamento notturno graduale	0	non imp. 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 3.x, 5.x, 7.x, 9.1, 9.2, 10.5, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO1 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (+5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO2: RK2 - circuito di riscaldamento 2

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF2; display della temperatura e ingresso FG2 per pannelli di controllo Tipi 5244, 5257-5 e 5257-51 attivi
02	Sensore esterno	1		CO2 → F02 - 1: con sensore esterno; Controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo Parametri del blocco funzione Selezione AF1, AF2
03	Sensore di ritorno	0	4.x-5.2, 6.x, 10.1-10.3, 16.x	CO2 → F03 - 1: sensore di ritorno RüF2; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
		1	3.0-3.5, 10.0, 10.5, 25.x	
04	Regolazione raffreddamento	0	non imp. 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO2 → F04 - 1: regolazione raffreddamento La regolazione del raffreddamento influisce sull'inversione della direzione di azione e sulla limitazione minima della temperatura di ritorno in RK2.

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
05	Riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20 a 60 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio
07	Ottimizzazione	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO2 → F01 - 1 e CO1(2) → F02 - 1)
08	Adattamento	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO2 → F01 - 1, CO1(2) → F02 - 1 e CO2 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO2 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	non imp. 3.5, 10.5, 25.5	CO2 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO2 → F08 - 0) CO2 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza
12	Tipo di regolazione	1	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO1 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s) CO2 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO2 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
14	Abilitazione	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F14 - 1: abilitazione RK2 su BE16; FG2 è senza funzione. Parametri del blocco funzione Attivo con BE = ON, OFF (ON)
16	Gestione domanda da 0 a 10 V	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F16 - 1: gestione domanda in RK2 Parametri del blocco funzione Ingresso analogico: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (2)

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
24	Solo domanda	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5	CO2 → F24 - 1: RK2 funziona come circuito di alimentazione. RK2 elabora solo richieste esterne, UP2 funziona a seconda della domanda
28	Abbassamento notturno graduale	0	non imp. 3.5, 10.5, 25.5	CO2 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO2 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO3: RK3 - circuito di riscaldamento 3

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF3; display della temperatura e ingresso FG3 per pannelli di controllo Tipi 5244, 5257-5 e 5257-51 attivi
02	Sensore esterno	1		CO3 → F02 - 1: con sensore esterno; controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo Parametri del blocco funzione Selezione AF1, AF2
03	Sensore di ritorno	0	5.0-5-2, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 21.1, 21.9	CO3 → F03 - 1: sensore di ritorno RüF2; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
		1	21.2, 25.x	
04	Regolazione raffreddamento	0	non imp. 5.9, 15.x, 16.x, 17.x	CO3 → F04 - 1: regolazione raffreddamento La regolazione del raffreddamento influisce sull'inversione della direzione di azione e sulla limitazione minima della temperatura di ritorno in RK3.
05	Riscaldamento a pavimento	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20 a 60 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
07	Ottimizzazione	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO3 → F01 - 1 e CO1(3) → F02 - 1)
08	Adattamento	0		CO3 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO3 → F01 - 1, CO1(3) → F02 - 1 e CO3 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0		CO3 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO3 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	non imp. 25.5	CO3 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO3 → F08 - 0) CO3 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza
12	Tipo di regolazione a 3 punti	1	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _y (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s)
13	Smorzamento	0		CO3 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
14	Abilitazione	0		non per impianti con SF3 CO3 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO3 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
16	Gestione domanda da 0 a 10 V	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F16 - 1: gestione domanda in RK3 Parametri del blocco funzione Ingresso analogico: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (1)
24	Solo domanda	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO3 → F24 - 1: RK3 funziona come circuito di alimentazione. RK3 elabora solo richieste esterne, UP3 funziona a seconda della domanda
28	Abbassamento notturno graduale		non imp. 25.5	CO3 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO3 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (+5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO4: circuito acqua sanitaria

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore serbatoio SF1	0	1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9	CO4 → F01 - 1: sensore serbatoio SF1 CO4 → F01 - 0: termostato di accumulazione (solo con CO4 → F02 - 0)
		1	1.1.-1.8, 2.x, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1, 5.2, 7.x-9.x, 10.1-10.3, 11.1, 11.2, 11.4, 11.6, 12.1, 13.1, 13.2, 14.x, 15.x, 21.1, 21.2	
02	Sensore serbatoio SF2	0	1.2, 1.6, 1.8-1, 1.8-3, 1.9, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.2, 11.0, 11.2, 11.3, 11.6, 12.0, 12.2, 12.9, 13.0, 13.2, 13.9, 14.2, 14.3, 15.2, 15.3, 21.0, 21.2, 21.9	CO4 → F02 - 1: sensore serbatoio SF2 (solo con CO4 → F01 - 1)
		1	1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8-2, 2.0, 2.1, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3, 4.5, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 10.1, 10.3, 11.1, 11.4, 11.5, 11.9, 12.1, 13.1, 14.1, 15.0, 15.1, 21.1	
03	Sensore di ritorno RÜF2	0	1.9, 7.x, 8.x, 11.x, 12.x, 13.x, 21.x	CO4 → F03 - 1: sensore di ritorno RÜF2; Funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
			3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
04	Sensore di controllo del flusso d'acqua	0	1.9, 3.7, 3.8, 3.9, 5.9, 11.9, 12.9, 13.9, 17.x, 18.x, 21.9	CO4 → F04 - 1: sensore di controllo del flusso d'acqua Parametri del blocco funzione Sensore: (WE = analogico) Binario = commutatore di flusso su morsetti 17/18 Analogico (= sensore di flusso acqua 1400- 9246) da 0 a 10 V (= sensore Vortex) da 2 a 10 V (= sensore Vortex) da 0 a 20 mA (= sensore Vortex; 50 Ω parallelo ad AE) da 4 a 20 mA (= sensore Vortex; 50 Ω parallelo ad AE) Con sensore Vortex: Ingresso analogico 1, 2, 3(3) Inizio da 0 a 10 V o da 0 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Inizio da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min) Fine da 0,1 a 10 V o da 0,1 a 20 mA (regolabile con incrementi da 0,1) Fine da 0 a 250 l/min (regolabile con incrementi da 1 l/min)
05	Sensore di mandata	0	1.1-1.4, 1.6, 1.8, 1.9, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.1-10.3, 11.2, 11.9, 12.2, 12.9, 13.2, 13.9, 21.2, 21.9	CO4 → F05 - 1: sensore di mandata VF4 (misurazione della temperatura di carica del serbatoio) attivo
06	Funzionamento in parallelo pompa	0	2.1-2.4, 4-1-4.5	CO4 → F06 - 1: funzionamento in parallelo pompa Parametri del blocco funzione Interruzione: da 0 a 10 min (10 min) Temperatura limite: da 20,0 a 90,0 °C (40,0 °C) CO4 → F06 - 0: UP1 con TWW disattivato
		1	8.x, 9.5, 9.6	
07	Riscaldamento intermedio	0	8.x, 9.5, 9.6	CO4 → F07 - 1: dopo 20 minuti di riscaldamento dell'acqua sanitaria, 10 minuti di funzionamento riscaldamento nel circuito UP1 CO4 → F07 - 0: carica del serbatoio illimitata nel tempo con priorità rispetto al circuito UP1
		1	2.x, 4.1-4.5	
08	Priorità (inversione)	0	1.1-1.4, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1, 5.2, 9.x, 10.1-10.3, 11.x, 12.x, 13.x, 15.0, 15.4, 15.5, 21.x	CO4 → F08 - 1: priorità per regolazione inversa (solo con CO4 → F09 - 0) Parametri del blocco funzione Start: da 0 a 10 min (2 min) K _p (fattore influente): da 0,1 a 10,0 (1,0) Circuito di regolazione: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
09	Priorità (abbassam.)	0	1.1-1.4, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1, 5.2, 9.x, 10.1-10.3, 11.x, 12.x, 13.x, 15.0, 15.4, 15.5, 21.x	CO4 → F09 - 1: Priorità per modalità di abbassamento (solo con CO4 → F08 - 0) Parametri del blocco funzione Start: da 0 a 10 min (2 min) Circuito di regolazione: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
10	ZP in scambiatore	0	1.6, 1.8, 3.2, 3.4, 5.2, 7.2, 9.2, 11.2, 11.4, 12.2, 13.2, 21.2	CO4 → F10 - 1: regolazione del circuito acqua sanitaria attiva, se la pompa di circolazione ZP è in funzione
		1	11.6, 13.6	CO4 → F10 - 1: regolazione del circuito acqua sanitaria attiva, se la pompa di circolazione ZP è in funzione

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
11	ZP durante carica	0	non imp. 1.9, 11.0, 11.3, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 21.0, 21.9	CO4 → F11 - 1: durante la carica del serbatoio la pompa di circolazione ZP funziona secondo il programma orario CO4 → F11 - 0: durante la carica del serbatoio la pompa di circolazione ZP è spenta
12	Tipo di regolazione	1	1.9, 3.9, 5.9, 7.x, 8.x, 9.x, 11.x, 12.x, 13.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x	CO4 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione Numero di giri minimo: da 5 fino a 50% (20 %) (solo imp. 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0) K _p (rafforzamento): da 0,1 a 50,0 (2,0; imp. 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 0,6) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s, imp. 3.9, 5.9, 17.x 18.x: 30 s; imp. 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 12 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (Tempo di funzionamento valvola): da 15 a 240 s (35 s; imp. 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 20 s, non imp. 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0) CO4 → F12 - 0: regolazione a due punti (non imp. 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0); qui si applica: F12 - 0 = F12 - 1 Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	1.1-1.9, 2.x, 3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.1-4.5, 5.1, 5.2, 5.9, 7.x, 8.x,	CO4 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO4 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
		1	9.x, 10.1-10.3, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x	CO4 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO4 → F04 - 1, selezione: analogico) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (8,0 °C) Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (8,0 °C)
14	Disinfezione termica	0	non imp. 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO4 → F14 - 1: disinfezione termica (solo con CO4 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Giorno feriale: lunedì, martedì, ..., giornaliero (mercoledì) Ora: impostabile liberamente in incrementi di 15 minuti (00:00-04:00) Temperatura di disinfezione: da 60,0 a 90,0 °C (70,0 °C) Rialzo valore nominale: da 0,0 a 50,0 °C (10,0 °C); (solo imp. 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9) Durata: da 0 a 255 min (0 min) con impostazione ora di inizio = ora di spegnimento Selezione: Attivo con BE = ON, OFF (ON)
			3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO4 → F14 - 1: disinfezione termica mediante sensore di ritorno circolazione RÜF3
15	SLP in funzione della temperatura di ritorno	0	1.5, 2.7, 2.0, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3, 5.1, 11.1	CO4 → F15 - 1: pompa di accumulazione carica SLP solo ON, se il ritorno è caldo (per imp. 1.5, 1.7, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 4.3, 5.1 solo con CO1 → F03 - 1; per imp. 11.1 solo con CO4 → F03 - 1)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
16	Comando esterno ha priorità	0	1.5-1.8, 2.x, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.x, 15.0, 15.4, 15.5	CO4 → F16 - 1: la richiesta esterna esterno ha la priorità Info: nei circuiti ad acqua sanitaria senza valvola di controllo una richiesta esterna elevata comporta temperature di carica eccessive.
		1	7.x-9.x	WE per impianti da 7.x a 9.x non modificabile
19	Commutazione	0	non imp. 1.9, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9	CO4 → F19 - 1: Commutazione SF1, SF2 secondo programma orario: con programma giornaliero è SF1. In modalità diurna è rilevante SF1, in modalità notturna SF2 (solo con CO4 → F02 - 1)
20	Regolazione ritorno	0	7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 11.1, 12.1, 13.1, 21.1	CO4 → F20 - 1: circuito ad acqua sanitaria regolato con valvola a via rettilinea
21	Controllo velocità della pompa di carica	0	1.5-1.8, 2.x, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1, 5.2, 7.x, 8.x, 9.x, 10.1-10.3, 11.1, 11.2, 11.4, 11.6, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 21.1, 21.2	CO4 → F21 - 1: adattamento in funzione della temperatura della portata della pompa di carica L'uscita è definita in CO5 → F34 fino a 37 con «Funzione: Velocità SLP» (WE: AA1) Parametri del blocco funzione Avvio rid. velocità, valore limite: da 5,0 a 90,0 °C (40,0 °C) Arresto rid. velocità, valore limite: da 5,0 a 90,0 °C (50,0 °C) Numero di giri minimo: da 0 al 50% (20 %)
22	Protezione dalla carica a freddo	0	1.1	CO4 → F22 - 1: avvio della ricarica del serbatoio con temperatura di mandata primaria sufficientemente elevata Parametri del blocco funzione Posizione della valvola: da 1 a 100%
23	Cartuccia di riscaldamento E	0	3.8, 3.9, 17.1, 18.1, 20.0	CO4 → F23 - 1: in funzione della temperatura rilevata su SF1, per la disinfezione termica viene attivata l'uscita BA10 per l'attivazione di una cartuccia di riscaldamento elettrica. (solo con CO4 → F14 - 1)
24	Disinfezione termica sensore a pavimento	0	1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.2, 11.2, 11.4, 11.6, 12.2, 13.2, 13.6, 14.2, 15.2, 21.2	CO4 → F24 - 1: solo con CO4 → F14 - 1 sensore RUF2 come sensore di spegnimento attivo
25	Velocità ZP	0	tutti	CO4 → F25 - 1: regolazione della velocità sensore della temperatura RUF4/AF2 attiva L'uscita è definita in CO5 → F34 fino a 37 con «Funzione: Velocità ZP» (WE: AA3) Parametri del blocco funzione Ritorno valore nominale: da 5,0 a 90,0 °C (55 °C) K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (1,0) T _n (tempo di reset): da 30 a 2000 s (300 s) Numero di giri minimo: da 5 al 50% (10 %)
26	Sensore temp. SLP	0	tutti	CO4 → F26 - 1: sensore di scostamento per il controllo velocità della pompa di carica Parametri del blocco funzione Sensore: AF1 fino a SF3 (RUF2)

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
27	Protezione da scarico		non imp. 1.1-1.4, 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 10.1-10.3, 11.0, 11.3, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 14.x, 15.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9	CO4 → F27 - 1: protezione da scarico attiva
28	Regolazione del rapporto	0	3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x	CO4 → F28 - 1: regolazione del rapporto attiva (solo con CO4 → F04 - 1 analogico, da 0(2) a 10 V oppure da 0(4) a 20 mA) Parametri del blocco funzione Inizio: da 0 a 250 l/min (5 l/min) Fine: da 1 a 250 l/min (30 l/min) Numero di giri minimo: da 0 al 100% (20 %)
29	Funzionamento a impulsi TWW	0	3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x	CO4 → F29 - 1: funzionamento a impulsi Y4 attivo (solo con CO4 → F28 - 1) Parametri del blocco funzione Tempo di accensione: da 1 a 250 s (15 s) Tempo di spegnimento: da 1 a 250 s (60 s) Fine: da 1 a 250 l/min (30 l/min) Regolazione GW T: da 1 a 250 l/min (4 l/min)
30	Funzionamento a impulsi di ZP	0	tutti	CO4 → F30 - 1: funzionamento a impulsi ZP attivo Parametri del blocco funzione Tempo di accensione: da 2 a 30 min (10 min) Tempo di spegnimento: da 2 a 30 min (10 min)
36	Parametro di regolazione RK2		20.0	CO4 → F36 - 0/1: parametro di regolazione RK2 Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (0,6) T _n (tempo di reset): da 30 a 2000 s (12 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (20 s)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO5: funzioni trasversali tra impianti

Se nel display viene visualizzato CO5 → F00 - 1, tutti gli accessi alle impostazioni di ritorno, portata in volume e potenza sono bloccati.

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Tipo sensore	1	tutti	CO5 → F01 - 1, F02 → 0: Pt 1000
02				CO5 → F01 - 0, F02 → 0: PTC
03				CO5 → F01 - 1, F02 → 1: Ni 1000
04	Modalità estate	0	non imp. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	CO5 → F04 - 1: modalità estate Parametri del blocco funzione Data: liberamente impostabile (01.06. - 30.09.) Giorni per inizio: da 1 a 3 (2) Giorni per fine: da 1 a 3 (1) Valore limite: 0,0 bis 30,0 °C (18,0 °C)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
05	Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna (in caso)	0	non imp. 1.9	CO5 → F05 - 1: ritardo nell'adattamento della temperatura esterna con temperatura in calo Parametri del blocco funzione Ritardo/h: da 0,2 a 6,0 °C (3,0 °C)
06	Ritardo nell'adattamento della temperatura esterna (in aumento)	0	non imp. 1.9	CO5 → F06 - 1: ritardo nell'adattamento della temperatura esterna in aumento Parametri del blocco funzione Ritardo/h: da 0,2 a 6,0 °C (3,0 °C)
07	Allarme	0	non imp. 5.1, 5.2, 5.9, 6.1, 9.x, 12.1, 12.2-x, 13.1, 13.2, 13.6, 15.1, 15.2, 15.3, 17.8, 21.1, 21.2	CO5 → F07 - 1: morsetto per allarme: vedere tabella nello schema d'impianto nel Cap. 16.1. Parametri del blocco funzione Contatto relè = contatto normalmente aperto, contatto normalmente chiuso (normalmente chiuso)
08	Ora legale	0	tutti	CO5 → F08 - 1: commutazione estate/inverno
09	Protezione antigelo	0	1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	CO5 → F09 - 0: protezione antigelo limitata Parametri del blocco funzione Valore limite della protezione antigelo: da -15,0 a +3,0 °C (+3,0 °C)
		1	non imp. 1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	CO5 → F09 - 1: protezione antigelo con massima priorità Parametri del blocco funzione Valore limite della protezione antigelo: da -15,0 a +3,0 °C (+3,0 °C)
10	Limitazione della potenza su mor. 17/18	0	non per impianti con SF3, non imp. 1.9	CO5 → F10 - 1: limitazione della potenza in RK1 con impulsi (solo con CO6 → F12 - 0) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: AT fino a 800 Imp/h (15 Imp/h) Modalità riscald. max: AT fino a 800 Imp/h (15 Imp/h) Acqua sanitaria max: da 1 a 800 Imp/h (15 Imp/h) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10,0 (1,0) Nota: «Modalità riscald. max» e «Acqua sanitaria max» non con imp. 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x
12	Limitazione delle perdite di flusso	0	non imp. 1.9	CO5 → F12 - 1: limitazione delle perdite di flusso Parametri del blocco funzione Modalità di commutazione: In binario su mor. 13/19, analogico su ingresso RüF1 (binario) Attivo con BE = ON, OFF (ON)
14	Funzionamento UP1	0	3.0, 5.0, 7.x, 9.1, 9.2, 12.x, 15.1, 16.1, 16.5, 16.7, 16.8	CO5 → F14 - 1: funzionamento pompa di alimentazione UP1 in caso di autoconsumo Info: la pompa di alimentazione UP1 entra in funzione anche da RK2/RK3, se necessario.
15	Abilitazione	0	tutti	CO5 → F15 - 1: abilitazione regolatore su BE15 FG1 è senza funzione. Parametri del blocco funzione Attivo con BE = ON, OFF (ON)
16	Limitazione della temperatura di ritorno	0	tutti	CO5 → F16 - 1: temperatura di ritorno con limitazione proporzionale

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
19	Monitoraggio	0	tutti	CO5 → F19 - 1: controllo temperatura attivo
20	Calibrazione sensori	1	tutti	CO5 → F20 - 1: impostazione di tutti i valori di calibrazione sensori CO5 → F20 - 0: cancellazione dei valori di calibrazione sensori
21	Blocco del livello manuale	0	tutti	CO5 → F21 - 1: blocco del livello manuale Nella posizione interruttore  il funzionamento è automatico.
22	Blocco selettore	0	tutti	CO5 → F22 - 1: blocco del selettore Accesso all'inserimento del numero chiave possibile
23	AT con 0-10 V	0	tutti	CO5 → F23 - 1 : ricezione su AE3 o trasmissione della temperatura esterna tramite 0-10 V L'uscita è definita in CO5 → F34 fino a 37 con «Funzione: Temperatura esterna» (WE: AA1) Parametri del blocco funzione Direzione: ingresso, uscita (ingresso) Inizio: da -50,0 a +100,0 °C (-20,0 °C) Fine: da -50,0 a +100,0 °C (+50,0 °C)
24	0-10 V Ingresso	0	tutti	CO5 → F24 - 1: i valori misurati degli ingressi analogici selezionati vengono visualizzati in «Valori speciali». Parametri del blocco funzione Ingresso analogico: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (3)
25	AA1 invers	0	tutti	CO5 → F25 - 0: 0 V/0 % = valvola CHIUSA/Pompa SPENTA CO5 → F25 - 1: 0 V/0 % = valvola APERTA/pompa con portata max Parametri del blocco funzione Punto zero: da 0 a 50% (0 %)
26	AA2 invers	0	tutti	CO5 → F26 - 0: 0 V/0 % = valvola CHIUSA/Pompa SPENTA CO5 → F26 - 1: 0 V/0 % = valvola APERTA/pompa con portata max Parametri del blocco funzione Punto zero: da 0 a 50% (0 %)
27	AA3 invers	0	tutti	CO5 → F27 - 0: 0 V/0 % = valvola CHIUSA/Pompa SPENTA CO5 → F27 - 1: 0 V/0 % = valvola APERTA/pompa con portata max Parametri del blocco funzione Punto zero: da 0 a 50% (0 %)
28	AA4 invers	0	tutti	CO5 → F28 - 0: 0 V/0 % = valvola CHIUSA/Pompa SPENTA CO5 → F28 - 1: 0 V/0 % = valvola APERTA/pompa con portata max Parametri del blocco funzione Punto zero: da 0 a 50% (0 %)
31	AE1 punto zero	0	tutti	CO5 → F31 - 0 Parametri del blocco funzione Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C) CO5 → F31 - 1 Parametri del blocco funzione Punto zero: da 5 a 20% (5 %) Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
32	AE2 punto zero	0	tutti	CO5 → F32 - 0 Parametri del blocco funzione Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C) CO5 → F32 - 1 Parametri del blocco funzione Punto zero: da 5 a 20% (5 %) Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C)
33	AE3 punto zero	0	tutti	CO5 → F33 - 0 Parametri del blocco funzione Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C) CO5 → F33 - 1 Parametri del blocco funzione Punto zero: da 5 a 20% (5 %) Inizio campo di trasmissione: da -0 a 150 °C (0 °C) Fine campo di trasmissione: da 0 a 150 °C (120 °C)
34	AA1 PWM	0	tutti	CO5 → F34 - 0: da 0 a 10 V in continuo CO5 → F34 - 1: segnale PWM Parametri del blocco funzione Funzione: Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna (Y1)
35	AA2 PWM	0	tutti	CO5 → F35 - 0: da 0 a 10 V in continuo CO5 → F35 - 1: segnale PWM Parametri del blocco funzione Funzione: Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna (Y2)
36	AA3 PWM	0	tutti	CO5 → F36 - 0: da 0 a 10 V in continuo CO5 → F36 - 1: segnale PWM Parametri del blocco funzione Funzione: Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna (Y3)
37	AA4 PWM	0	non imp. 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO5 → F37 - 0: da 0 a 10 V in continuo Parametri del blocco funzione Funzione: Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna (alimentazione 10 V)
37	AA4 PWM	1	3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO5 → F37 - 1: segnale PWM Parametri del blocco funzione Funzione: Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna (alimentazione 10 V)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

C06: Modbus

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Modbus	1	tutti	CO6 → F01 - 1: Modbus RTU attivo
02	Indirizzo a 16 bit	0	tutti	CO6 → F02 - 1: indirizzamento a 16 bit in Modbus (solo con CO6 → F01 - 1) CO6 → F02 - 0: indirizzamento a 8 bit in Modbus
07	Monitoraggio	0	tutti	CO6 → F07 - 1: monitoraggio sistema di controllo In caso di mancanza di comunicazione, tutti i bit di livello vengono reimpostati su «autosufficiente». (solo con CO6 → F01 - 1)
10	Bus contatori	0	tutti	CO6 → F10 - 1: bus contatori attivo Parametri del blocco funzione Indirizzo WMZ1...3: da 0 a 255 (255) Tipo WMZ1...3: EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF (EN1434) Modalità WMZ1...3: 24 h, cont., Coil (cont.) Per WMZ1 con «EN1434» e «cont.» inoltre: Selezione: tariffa: Tar-A, Tar-E (Tar-A, programma tariffario OFF)
11	RK1 limitazione volume	0	non imp. 1.9	CO6 → F11 - 1: limitazione portata in volume (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ1 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: AT, 0,01 fino a 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Modalità riscald. max ¹⁾ : AT, da 0,01 a 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Acqua sanitaria max ¹⁾ : da 0,01 a 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1) 1) non imp. 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x
12	RK1 limitazione potenza	0	non imp. 1.9	CO6 → F12 - 1: limitazione della potenza (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ1 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: AT, 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Modalità riscald. max ¹⁾ : AT, 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Acqua sanitaria max ¹⁾ : 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1) 1) non imp. 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x
13	RK2 limitazione volume	0	3.0-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.9, 7.x, 8.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.1, 16.6,	CO6 → F13 - 1: limitazione portata in volume (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ2 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: da 0,01 fino a 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1)
14	RK2 limitazione potenza	0	16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x	CO6 → F14 - 1: limitazione della potenza (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ2 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
15	RK3 limitazione volume	0	5.9, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO6 → F15 - 1: limitazione portata in volume (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ3 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: da 0,01 fino a 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1)
16	RK3 limitazione potenza	0		CO6 → F16 - 1: limitazione della potenza (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ3 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Fattore di limitazione: da 0,1 a 10 (1)
17	Rit. base potenza	0	tutti	CO6 → F17 - 1: nuovo valore limite massimo di ritorno con potenza superiore al valore limite massimo (solo con CO6 → F10 - 1 e WMZ1 attivato) Parametri del blocco funzione Valore limite massimo: da 0,1 fino a 6500 kW (1,5 kW) Temperatura di ritorno massima: da 5,0 a 90,0 °C (55 °C)
20	Modbus senza GLT	0	tutti	CO6 → F20 - 1: diverse impostazioni Modbus non influenzano il livello di raggruppamento/visualizzazione GLT
25	Indirizzo IP manuale	0	tutti	CO6 → F25 - 0: DHCP attivo CO6 → F25 - 1: indirizzo IP impostabile manualmente Parametri del blocco funzione Indirizzo IP: a blocchi da 0 a 255 (192.168.55.2) Subnet: a blocchi da 0 a 255 (255.255.255.0) Gateway: a blocchi da 0 a 255 (192.168.55.1) Server DNS: a blocchi da 0 a 255 (8.8.8.8) (solo con CO6 → F26 - 1)
26	SAM DE	0	tutti	CO6 → F26 - 1: connessione al portale web SAM DISTRICT ENERGY
27	Modbus TCP/IP	0	tutti	CO6 → F27 - 1: Modbus TCP/IP attivo Parametri del blocco funzione Port: liberamente impostabile (502)
28	Crittografia	0	tutti	CO6 → F28 - 1: crittografia AES attiva (solo con CO6 → F27 - 1) Con CO6 → F27 - 1 segue automaticamente CO6 → F28 - 1. Parametri del blocco funzione Fino a 49 caratteri liberamente combinabili dall'elenco di lettere, cifre e caratteri speciali disponibili (Kundendienst)
31	Inoltro	0	tutti	CO6 → F31 - 1: accesso Modbus TCP/IP sul regolatore all'interfaccia RS-485 attivo Parametri del blocco funzione Tempo di aggiornamento: AUTO fino a 30 s (5 s) definisce la durata di ciclo del bus dispositivo. Impostazione AUTO solo quando più inoltri TCP/IP sono attivati su un bus RS-485.

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO7: bus dispositivo

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Bus dispositivo	0	tutti	CO7 → F01 - 1: bus dispositivo attivo Parametri del blocco funzione Indirizzo del bus dispositivo: Auto ¹⁾ , da 1 a 32 (32) 1) Auto = ricerca automatica di un indirizzo bus dispositivo libero nel sistema
02	Sincronizzazione ora	0	tutti	CO7 → F02 - 1: il regolatore di riscaldamento invia ogni 24 ore il suo orario di sistema a tutti i partecipanti del bus dispositivo
03	Pannello di controllo RK1	0	1.0-1.4, 2.x, 4.x, 6.x, 9.5, 9.6, 10.x, 11.x, 13.x, 21.x, 25.x	CO7 → F03 - 1: comunicazione a TROVIS 5570 per RK1 attiva; definisce automaticamente CO1 → F01 - 1 Parametri del blocco funzione Indirizzo del bus dispositivo: Auto ¹⁾ , da 1 a 32 (32) 1) Auto = ricerca automatica di un pannello di controllo in modalità di rilevamento
04	Pannello di controllo RK2	0	3.0-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.x, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.x	CO7 → F04 - 1: comunicazione a TROVIS 5570 per RK2 attiva; definisce automaticamente CO2 → F01 - 1 Parametri del blocco funzione Indirizzo del bus dispositivo: Auto ¹⁾ , da 1 a 32 (32) 1) Auto = ricerca automatica di un pannello di controllo in modalità di rilevamento
05	Pannello di controllo RK3	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO7 → F05 - 1: comunicazione a TROVIS 5570 per RK3 attiva; definisce automaticamente CO3 → F01 - 1 Parametri del blocco funzione Indirizzo del bus dispositivo: Auto ¹⁾ , da 1 a 32 (32) 1) Auto = ricerca automatica di un pannello di controllo in modalità di rilevamento
06	Invio AF1	0	tutti	CO7 → F06 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 1 a 4 (1)
07	Ricezione AF1	0	tutti	CO7 → F07 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 1 a 4 (1)
08	Invio AF2	0	tutti	CO7 → F08 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 1 a 4 (2)
09	Ricezione AF2	0	non imp. 1.9	CO7 → F09 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 1 a 4 (2)
10	Invio domanda RK1	0	tutti	CO7 → F10 - 1: invio domanda Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
11	Invio domanda RK2	0	tutti	CO7 → F11 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
12	Invio domanda RK3	0	tutti	CO7 → F12 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
13	Invio domanda TWW	0	tutti	CO7 → F13 - 1: nel livello PA4 viene generato il parametro «Rialzo della temperatura di carica» (P04) Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
14	Invio domanda massima	0	tutti	CO7 → F14 - 1: il regolatore definisce internamente il valore di mandata massimo dei propri circuiti e lo invia al regolatore primario Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
15	Ricezione della domanda in RK1	0	tutti	CO7 → F15 - 1: gestione domanda esterna in RK1 Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
16	Ricezione guasto	0	tutti	CO7 → F16 - 1: il regolatore di riscaldamento genera il messaggio «Err esterno» finché permangono disturbi causati da altri partecipanti al bus dispositivo
17	Ricezione della domanda in RK2	0	tutti	CO7 → F17 - 1: gestione domanda esterna in RK2 Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
18	Ricezione della domanda in RK3	0	tutti	CO7 → F18 - 1: gestione domanda esterna in RK3 Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (5)
19	Annula ritorno	0	tutti	CO7 → F19 - 1: aumento del limite della temperatura di ritorno RK1 alla ricezione del messaggio «Riscaldamento dell'acqua potabile attivo» del bus dispositivo Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (32)
20	Invio attivo TWW	0	tutti	CO7 → F20 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (32)
21	Ricezione abilitazione RK1	0	tutti	CO7 → F21 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (32)
22	Ricezione abilitazione RK2	0	3.1-3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.x, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.x	CO7 → F22 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (32)
23	Ricezione abilitazione RK3	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO7 → F23 - 1: Parametri del blocco funzione Numero di registro: da 5 a 64 (32)
31	HK11 esterno	0	tutti	CO7 → F31 - 1: TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 11 attivo Parametri del blocco funzione Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 (11)collegato/primario, su HK1 (su HK1)

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
32	HK12 esterno	0	tutti	CO7 → F32 - 1: TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 12 attivo Parametri del blocco funzione Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 (12)collegato/primario, su HK1 (su HK1)
33	HK13 esterno	0	tutti	CO7 → F33 - 1: TROVIS I/O per circuito di riscaldamento 13 attivo Parametri del blocco funzione Indirizzo bus dispositivo: da 11 a 19 (13)collegato/primario, su HK1 (su HK1)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO8: inizializzazione BE1 e BE2 (tutti gli impianti)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Valutazione BE1	0	tutti	CO8 → F01 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
02	Valutazione BE2	0	tutti	CO8 → F02 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
03	Valutazione BE3	0	tutti	CO8 → F03 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
04	Valutazione BE4	0	tutti	CO8 → F04 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
05	Valutazione BE5	0	tutti	CO8 → F05 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
06	Valutazione BE6	0	tutti	CO8 → F06 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
09	Valutazione BE9	0	tutti	CO8 → F09 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
10	Valutazione BE10	0	tutti	CO8 → F10 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
11	Valutazione BE11	0	tutti	CO8 → F11 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
12	Valutazione BE12	0	tutti	CO8 → F12 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
13	Valutazione BE13	0	tutti	CO8 → F13 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
15	Valutazione BE15	0	tutti	CO8 → F15 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
16	Valutazione BE16	0	tutti	CO8 → F16 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
17	Valutazione BE17	0	tutti	CO8 → F17 - 1: valutazione attiva Parametri del blocco funzione Allarme: BE = 0, BE = 1, nessuno (1)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO11: RK11 - circuito di riscaldamento 11

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	tutti	CO11 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF11; display della temperatura attivi
02	Sensore esterno	0	tutti	CO11 → F02 - 1: utilizzo del valore di misurazione AF1; controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo
03	Sensore di ritorno	1	tutti	CO11 → F03 - 1: sensore di ritorno RUF11; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
05	Riscaldamento a pavimento	0	tutti	CO11 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20 a 60 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio
07	Ottimizzazione	0	tutti	CO11 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO11 → F01 - 1 e CO11 → F02 - 1)
08	Adattamento	0	tutti	CO11 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO11 → F01 - 1, CO11 → F02 - 1 e CO11 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0	tutti	CO11 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO11 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	tutti	CO11 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO11 → F08 - 0) CO11 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza

Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
12	Tipo di regolazione a 3 punti	1	tutti	CO11 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s) CO11 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	tutti	CO11 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO11 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
28	Abbassamento notturno graduale	0	tutti	CO11 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO11 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (+5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO12: RK12 - circuito di riscaldamento 12

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	tutti	CO12 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF12; display della temperatura attivi
02	Sensore esterno	0	tutti	CO12 → F02 - 1: utilizzo del valore di misurazione AF1; controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo
03	Sensore di ritorno	1	tutti	CO12 → F03 - 1: sensore di ritorno RÜF12; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)
05	Riscaldamento a pavimento	0	tutti	CO12 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20 a 60 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio
07	Ottimizzazione	0	tutti	CO12 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO12 → F01 - 1 e CO12 → F02 - 1)

F	Funzione	WE	Impianti	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
08	Adattamento	0	tutti	CO12 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO12 → F01 - 1, CO12 → F02 - 1 e CO12 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0	tutti	CO12 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO12 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	tutti	CO12 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO12 → F08 - 0) CO12 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza
12	Tipo di regolazione a 3 punti	1	tutti	CO12 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s) CO12 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	tutti	CO12 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO12 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
28	Abbassamento notturno graduale	0	tutti	CO12 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO12 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (+5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

CO13: RK13 - circuito di riscaldamento 13

F	Funzione	WE	Impianto	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	Sensore della temperatura ambiente	0	tutti	CO13 → F01 - 1: sensore della temperatura ambiente RF13; display della temperatura attivi
02	Sensore esterno	0	tutti	CO13 → F02 - 1: utilizzo del valore di misurazione AF1; controllo in funzione delle condizioni climatiche attivo
03	Sensore di ritorno	1	tutti	CO13 → F03 - 1: sensore di ritorno RùF13; funzione di limitazione attiva Parametri del blocco funzione K _p (fattore di limitazione): da 0,1 a 10,0 (1,0)

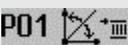
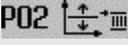
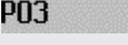
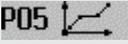
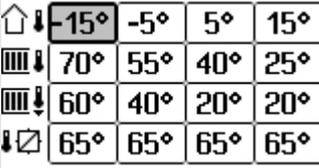
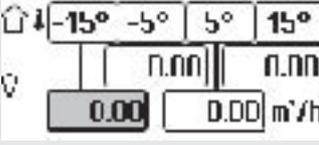
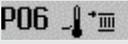
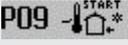
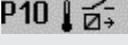
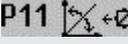
Allegato A (note di configurazione)

F	Funzione	WE	Impianto	Commento Parametro del blocco funzione: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
05	Riscaldamento a pavimento	0	tutti	CO13 → F05 - 1: riscaldamento a pavimento/asciugatura del massetto Parametri del blocco funzione Rialzo: da 0,0 a 50,0 °C (0,0 °C) Temperatura iniziale: da 20 a 60 °C (25 °C) Giorni di fermo: da 0 a 10 giorni (0 giorni) Aumento/giorno: da 0,0 a 20,0 °C (5,0 °C) Temperatura massima: da 25,0 a 60,0 °C (45,0 °C) Giorni di fermo: da 0 a 30 giorni (4 giorni) Abbass./giorno: da 0,0 a 20,0 °C (0,0 °C) Condizione iniziale: Stop, Start, Fermo, Smontaggio
07	Ottimizzazione	0	tutti	CO13 → F07 - 1: ottimizzazione dei tempi di riscaldamento (solo con CO13 → F01 - 1 e CO13 → F02 - 1)
08	Adattamento	0	tutti	CO13 → F08 - 1: adattamento della curva caratteristica di riscaldamento (solo con CO13 → F01 - 1, CO13 → F02 - 1 e CO13 → F11 - 0)
09	Adattamento a breve termine	0	tutti	CO13 → F09 - 1: Adattamento a breve termine della temperatura di mandata (solo con CO13 → F01 - 1) Parametri del blocco funzione Durata di ciclo: da 0 o 1 a 100 min (20 min) K _p (guadagno): da 0,0 a 25,0 (0,0)
11	Linea caratteristica a 4 punti	0	tutti	CO13 → F11 - 1: linea caratteristica a 4 punti (solo con CO13 → F08 - 0) CO13 → F11 - 0: linea caratteristica di pendenza
12	Tipo di regolazione a 3 punti	1	tutti	CO13 → F12 - 1: regolazione a 3 punti Parametri del blocco funzione K _p (guadagno): da 0,1 a 50,0 (2,0) T _n (tempo di reset): da 1 a 999 s (120 s) T _v (tempo di azione derivativa): da 0 a 999 s (0 s) T _v (tempo di funzionamento valvola): 15, 20, 25, ... , 240 s (35 s) CO13 → F12 - 0: regolazione a 2 punti Parametri del blocco funzione Differenza di commutazione: da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C) Tempo minimo di accensione: da 0 a 10 min (2 min) Tempo minimo di spegnimento: da 0 a 10 min (2 min)
13	Smorzamento	0	tutti	CO13 → F13 - 1: smorzamento segnale OPEN (solo con CO13 → F12 - 1) Parametri del blocco funzione Deviazione massima: da 3,0 a 10,0 °C (3,0 °C)
28	Abbassamento notturno graduale	0	tutti	CO13 → F28 - 1: abbassamento notturno graduale (solo con CO13 → F11 - 0) Parametri del blocco funzione ATGW notte 100 %: da -50,0 a +20,0 °C (+5,0 °C) ATGW giorno 0%: da -50,0 a +5,0 °C (-15,0 °C)

F: numero del blocco funzione, WE: impostazione di fabbrica, Imp.: codice identificativo dell'impianto

16.7 Liste dei parametri

PA1: circuito di riscaldamento HK 1

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	 1.2	Pendenza mandata da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO1 → F05 - 1
02	 0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)
03	 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO1 → F02 - 0 e CO1 → F09 - 1)
04	 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO1 → F02 - 0 e CO1 → F09 - 1)
05	 	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) da -50,0 a +50,0 °C (+5,0 °C; +15,0 °C; +25,0 °C; +35,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C; +15,0 °C; +10,0 °C; +5,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C; +25,0 °C; +20,0 °C; +15,0 °C) ¹⁾ Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
		Portata volume da 0,01 a 650 m ³ /h (0,00 m ³ /h; 0,00 m ³ /h; 0,00 m ³ /h; 0,00 m ³ /h)
05		Potenza da 0,1 a 6500 kW (con CO6 → F12 - 1) oppure da 1 a 800 Imp/h (con CO5 → F10 - 1) (0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW) oppure (0,0 Imp/h; 0,0 Imp/h; 0,0 Imp/h; 0,0 Imp/h)
06	 20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)
07	 70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO1 → F05 - 1
09	 -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)
10	 40.0°C	Valore nominale minimo della temperatura di mandata HK con domanda binaria da 5,0 a 150,0 °C (40,0 °C)
11	 1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO1 → F03 - 1)

Allegato A (note di configurazione)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
12	P12  0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO1 → F03 - 1):
13	P13  65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO1 → F03 - 1):
14	P14  65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO1 → F03 - 1):
15	P15  5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione: da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)
16	P16  AUTO	Valore nominale minimo carica di stoccaggio: AUTO fino a 90,0 °C (AUTO)
17	P17  AUTO	Termine della carica di stoccaggio: AUTO fino a 90,0 °C (AUTO)
18	P18  6.0°C	Rialzo della temperatura di carica: da 0,0 a 50,0 °C (6,0 °C)
19	P19  1.0	Ritardo pompa di carica: da 0,0 a 10,0 (1,0)
20	P20  65.0°C	Temperatura di ritorno massima con carica serbatoio attiva: da 5,0 a 90 °C (65 °C) ²⁾
21	P21  150.0°C	Limitazione della gestione domanda: da 5,0 a 150 °C (150 °C)

1) per regolazione del raffreddamento con e senza sensore esterno

2) solo imp. 3.8, 3.9 e 5.9

PA2: circuito di riscaldamento HK2

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)																				
01	P01  1.2	Pendenza mandata da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO2 → F05 - 1																				
02	P02  0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)																				
03	P03 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO2 → F02 - 0 e CO2 → F09 - 1)																				
04	P04 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO2 → F02 - 0 e CO2 → F09 - 1)																				
05	P05  <table border="1" data-bbox="150 1697 472 1863"> <tr> <td></td> <td>-15°</td> <td>-5°</td> <td>5°</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>70°</td> <td>55°</td> <td>40°</td> <td>25°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60°</td> <td>40°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> </tr> </table>		-15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) da -50,0 a +50,0 °C (+5,0 °C; +15,0 °C; +25,0 °C; +35,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C; +15,0 °C; +10,0 °C; +5,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C; +25,0 °C; +20,0 °C; +15,0 °C) ¹⁾ Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
	-15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
06	P06 20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)
07	P07 70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO2 → F05 - 1
09	P09 -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)
11	P11 1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO2 → F03 - 1)
12	P12 0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO2 → F03 - 1)
13	P13 65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO2 → F03 - 1)
14	P14 65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
15	P15 5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)
21	P21 150.0°C	Limitazione della gestione domanda: da 5,0 a 150 °C (150 °C)

1) per regolazione del raffreddamento con e senza sensore esterno

PA3: circuito di riscaldamento HK3

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)																				
01	P01 1.2	Pendenza mandata: da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO3 → F05 - 1																				
02	P02 0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)																				
03	P03 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO3 → F02 - 0 e CO3 → F09 - 1)																				
04	P04 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO3 → F02 - 0 e CO3 → F09 - 1)																				
05	P05 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td></td> <td>-15°</td> <td>-5°</td> <td>5°</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>70°</td> <td>55°</td> <td>40°</td> <td>25°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60°</td> <td>40°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> </tr> </table>		-15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) da -50,0 a +50,0 °C (+5,0 °C; +15,0 °C; +25,0 °C; +35,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C; +15,0 °C; +10,0 °C; +5,0 °C) ¹⁾ Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C; +25,0 °C; +20,0 °C; +15,0 °C) ¹⁾ Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
	-15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		

Allegato A (note di configurazione)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
06	P06  20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)
07	P07  70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO3 → F05 - 1
09	P09  -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)
11	P11  1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO3 → F03 - 1):
12	P12  0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO3 → F03 - 1):
13	P13  65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO3 → F03 - 1):
14	P14  65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
15	P15  5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)
21	P21  150.0°C	Limitazione della gestione domanda: da 5,0 a 150 °C (150 °C)

1) per regolazione del raffreddamento con e senza sensore esterno

PA4: Riscaldamento acqua sanitaria TWW

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	P01  40.0°C	Valore nominale TWW regolabile al minimo da 5,0 a 90,0 °C (40,0 °C)
02	P02  60.0°C	Valore nominale TWW regolabile al massimo da 5,0 a 90,0 °C (90,0 °C)
03	P03  5.0°C	Differenza di commutazione da 1,0 a 30,0 °C (5,0 °C)
04	P04  10.0°C	Rialzo della temperatura di carica da 0,0 a 50,0 °C (10,0 °C)
05	P05 80.0°C	Temperatura massima di carica (solo con CO4 → F05 - 1) da 20,0 a 150,0 °C (80,0 °C)
07	P07 65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
10	P10  10.0°C	Pompa circuito solare on da 1,0 a 30,0 °C (10,0 °C)
11	P11  3.0°C	Pompa circuito solare off da 0,0 a 30,0 °C (3,0 °C)
12	P12 80.0°C	Temperatura massima serbatoio da 20,0 a 90,0 °C (80,0 °C)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
13	P13  80.0°C	Temperatura massima del serbatoio di stoccaggio da 20,0 a 90,0 °C (80,0 °C)
14	P14  100%	TWW segnale di regolazione con carica serbatoio da 5 a 100 % (100 %)
19	P19  1.0	Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica (= tempo di funzionamento valvola T _v x P19) da 0,0 a 10,0 (1,0)
21	P21  25.0°C	Valore limite della temperatura di ritorno stratificazione superiore da 5,0 a 90,0 °C (25,0 °C)

PA5: parametri trasversali tra impianti

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	P01  60.0°C	Temperatura iniziale pompa caldaia da 20,0 a 90,0 °C (60,0 °C) (solo imp. 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5, 16.7)
02	P02  5.0°C	Isteresi pompa caldaia da 0,0 a 30,0 °C (5,0 °C) (solo imp. 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5, 16.7)

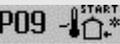
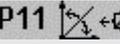
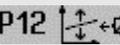
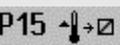
PA6: Modbus

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	P01  1	Indirizzo di stazione Modbus (8 Bit) da 1 a 246 (255) da 1 a 3200 (255) con CO6 → F02 - 1
02	P02  19200	Velocità di trasmissione Modbus 9600, 19200 (19200) (solo con CO6 → F01 - 1 e CO7 → F01 - 0)

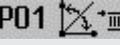
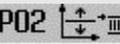
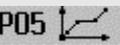
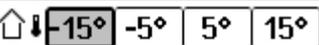
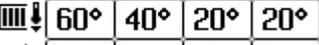
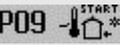
PA11: circuito di riscaldamento HK 11

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)																				
01	P01  1.2	Pendenza mandata da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO11 → F05 - 1																				
02	P02  0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)																				
03	P03 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO11 → F02 - 0 e CO11 → F09 - 1)																				
04	P04 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO11 → F02 - 0 e CO11 → F09 - 1)																				
05	P05  <table border="1" data-bbox="311 1825 582 2004"> <tr> <td></td> <td>-15°</td> <td>-5°</td> <td>5°</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>70°</td> <td>55°</td> <td>40°</td> <td>25°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60°</td> <td>40°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> </tr> </table>		-15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
	-15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		

Allegato A (note di configurazione)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
06	 20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)
07	 70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO11 → F05 - 1
09	 -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)
11	 1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO11 → F03 - 1)
12	 0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO11 → F03 - 1)
13	 65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO11 → F03 - 1)
14	 65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
15	 5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)

PA12: circuito di riscaldamento HK 12

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
01	 1.2	Pendenza mandata da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO12 → F05 - 1
02	 0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)
03	 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO12 → F02 - 0 e CO12 → F09 - 1)
04	 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO12 → F02 - 0 e CO12 → F09 - 1)
05	    	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
06	 20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)
07	 70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO12 → F05 - 1
09	 -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
11	P11  1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO12 → F03 - 1)
12	P12  0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO12 → F03 - 1)
13	P13  65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO12 → F03 - 1)
14	P14  65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
15	P15  5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)

PA13: circuito di riscaldamento HK 13

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)																				
01	P01  1.2	Pendenza mandata da 0,2 a 3,2 (1,2) da 0,2 a 1,0 (0,5) con CO13 → F05 - 1																				
02	P02  0.0°C	Livello (spostamento parallelo) da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C)																				
03	P03 50.0°C	Valore nominale mandata giorno da -5,0 a +150,0 °C (+50,0 °C) (solo con CO13 → F02 - 0 e CO13 → F09 - 1)																				
04	P04 30.0°C	Valore nominale mandata notte da -5,0 a +150,0 °C (+30,0 °C) (solo con CO13 → F02 - 0 e CO13 → F09 - 1)																				
05	P05  <table border="1" data-bbox="263 1288 582 1467"> <tr> <td></td> <td>15°</td> <td>-5°</td> <td>5°</td> <td>15°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>70°</td> <td>55°</td> <td>40°</td> <td>25°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>60°</td> <td>40°</td> <td>20°</td> <td>20°</td> </tr> <tr> <td></td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> <td>65°</td> </tr> </table>		15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Linea caratteristica attraverso 4 punti Temperatura esterna: da -50,0 a +50,0 °C (-15,0 °C; -5,0 °C; +5,0 °C; +15,0 °C) Temperatura di mandata: da -5,0 a +150,0 °C (+70,0 °C; +55,0 °C; +40,0 °C; +25,0 °C) Temperatura di mandata ridotta: da -5,0 a +150,0 °C (+60,0 °C; +40,0 °C; +20,0 °C; +20,0 °C) Temperatura di ritorno: da -5,0 a 90,0 °C (65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C; 65,0 °C)
	15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		
06	P06  20.0°C	Temperatura di mandata minima da -5,0 a +150,0 °C (+20,0 °C)																				
07	P07  70.0°C	Temperatura di mandata massima da 5,0 a 150,0 °C (70,0 °C) da 5,0 a 50,0 °C (50,0 °C) con CO13 → F05 - 1																				
09	P09  -15.0°C	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente da -50,0 a +5,0 °C (-15 °C)																				
11	P11  1.2	Pendenza ritorno da 0,2 a 3,2 (1,2) (solo con CO13 → F03 - 1)																				
12	P12  0.0°C	Livello ritorno da -30,0 a +30,0 °C (0,0 °C) (solo con CO13 → F03 - 1)																				

Allegato A (note di configurazione)

P	Display	Parametro: intervallo dei valori (impostazione di fabbrica)
13	P13   65.0°C	Base temperatura di ritorno da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C) (solo con CO13 → F03 - 1)
14	P14   65.0°C	Temperatura di ritorno massima da 5,0 a 90,0 °C (65,0 °C)
15	P15   5.0°C	Rialzo valore nominale circuito di prerogolazione da 0,0 a 50,0 °C (5,0 °C)

16.8 Dati specifici del cliente

⇒ Vedere pagina successiva

	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8	CO11	CO12	CO13
F35											
F36											
F37											

Impostazioni sul selettore · Valori nominali

Parametro	Posizione interruttore ↓☼	Intervallo dei valori
Temp. ambiente HK1		da 0,0 a 40,0 °C
Temp. ambiente HK2		
Temp. ambiente HK3		
Temp. ambiente HK11		
Temp. ambiente HK12		
Temp. ambiente HK13		
TWW temp. acqua sanitaria		Temperatura acqua sanitaria da min a max
Valore di disattivazione HK1 AT		da 0 a 50,0 °C
Valore di disattivazione HK2 AT		
Valore di disattivazione HK3 AT		
Valore di disattivazione HK11 AT		
Valore di disattivazione HK12 AT		
Valore di disattivazione HK13 AT		

Parametro	Posizione interruttore ↓☾	Intervallo dei valori
Temp. ambiente HK1		da 0,0 a 40,0 °C
Temp. ambiente HK2		
Temp. ambiente HK3		
Temp. ambiente HK11		
Temp. ambiente HK12		
Temp. ambiente HK13		
TWW temp. acqua sanitaria		Temperatura acqua sanitaria da min a max
Valore di disattivazione HK1 AT		da -50,0 a +50,0 °C
Valore di disattivazione HK2 AT		
Valore di disattivazione HK3 AT		
Valore di disattivazione HK11 AT		
Valore di disattivazione HK12 AT		
Valore di disattivazione HK13 AT		

Impostazioni sul selettore · Tempi di utilizzo · Posizione interruttore

Tempi di utilizzo HK1	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo HK2	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo HK3	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo HK11	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo HK12	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo HK13	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo TWW	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Tempi di utilizzo ZP	Lu	Ma	Me	Gi	Ve	Sa	Do	Intervallo dei valori
Inizio del primo periodo di utilizzo								dalle ore 00:00 alle ore 24:00
Fine del primo periodo di utilizzo								
Inizio del secondo periodo di utilizzo								
Fine del secondo periodo di utilizzo								
Inizio del terzo periodo di utilizzo								
Fine del terzo periodo di utilizzo								

Parametri PA1 (circuito di riscaldamento HK1), PA2 (circuito di riscaldamento HK2) e PA3 (circuito di riscaldamento HK3)

P	Parametro	PA1 (HK1)	PA2 (HK2)	PA3 (HK3)	Intervallo dei valori
01	Pendenza, mandata				da 0,2 a 3,2
02	Livello (spostamento parallelo)				da -30,0 a +30,0 °C
03	Valore nominale mandata giorno				da -5,0 a +150,0 °C
04	Valore nominale mandata notte				da -5,0 a +150,0 °C
05	Linea caratteristica a 4 punti				
	Temperatura esterna, punto 1				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 2				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 3				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 4				da -50,0 a +50,0 °C

P	Parametro	PA1 (HK1)	PA2 (HK2)	PA3 (HK3)	Intervallo dei valori
05	Temperatura di mandata, punto 1				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 2				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 3				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 4				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 1				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 2				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 3				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 4				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 1				da 5,0 a 90,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 2				da 5,0 a 90,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 3				da 5,0 a 90,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 4				da 5,0 a 90,0 °C
	Portata volume, punto 1		-	-	da 0,01 a 650 m³/h
	Portata volume, punto 2		-	-	da 0,01 a 650 m³/h
	Portata volume, punto 3		-	-	da 0,01 a 650 m³/h
	Portata volume, punto 4		-	-	da 0,01 a 650 m³/h
	Potenza, punto 1		-	-	0,1 fino a 6500 kW oppure da 1 a 800 Imp/h
	Potenza, punto 2		-	-	
Potenza, punto 3		-	-		
Potenza, punto 4		-	-		
06	Temperatura di mandata minima				da -5,0 a +150,0 °C
07	Temperatura di mandata massima				da -5,0 a +150,0 °C
09	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente				da -50,0 a +5,0 °C
10	Valore nominale minimo della temperatura di mandata HK con domanda binaria				da 5,0 a 150,0 °C
11	Pendenza, ritorno				da 0,2 a 3,2
12	Livello, ritorno				da -30,0 a +30,0 °C
13	Base temperatura di ritorno				da 5,0 a 90,0 °C
14	Temperatura di ritorno massima				da 5,0 a 90,0 °C
15	Rialzo valore nom. circuito di prerogolazione				da 0,0 a 50,0 °C
16	Valore nominale minimo carica di stoccaggio		-	-	AUTO fino a 90,0 °C
17	Termine della carica di stoccaggio		-	-	AUTO fino a 90,0 °C
18	Rialzo della temperatura di carica		-	-	da 0,0 a 50,0 °C
19	Ritardo pompa di carica		-	-	da 0,0 a 10,0
21	Limitazione della gestione domanda				da 5,0 a 150,0 °C

Parametri PA11 (circuito di riscaldamento HK11), PA12 (circuito di riscaldamento HK12) e PA13 (circuito di riscaldamento HK13)

P	Parametro	PA11 (HK11)	PA12 (HK12)	PA13 (HK13)	Intervallo dei valori
01	Pendenza, mandata				da 0,2 a 3,2
02	Livello (spostamento parallelo)				da -30,0 a +30,0 °C
03	Valore nominale mandata giorno				da -5,0 a +150,0 °C
04	Valore nominale mandata notte				da -5,0 a +150,0 °C
05	Linea caratteristica a 4 punti				
	Temperatura esterna, punto 1				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 2				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 3				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura esterna, punto 4				da -50,0 a +50,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 1				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 2				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 3				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata, punto 4				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 1				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 2				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 3				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di mandata ridotta, punto 4				da -5,0 a +150,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 1				da 5,0 a 90,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 2				da 5,0 a 90,0 °C
	Temperatura di ritorno, punto 3				da 5,0 a 90,0 °C
Temperatura di ritorno, punto 4				da 5,0 a 90,0 °C	
06	Temperatura di mandata minima				da -5,0 a +150,0 °C
07	Temperatura di mandata massima				da -5,0 a +150,0 °C
09	Temperatura esterna per funzionamento giornaliero permanente				da -50,0 a +5,0 °C
11	Pendenza, ritorno				da 0,2 a 3,2
12	Livello, ritorno				da -30,0 a +30,0 °C
13	Base temperatura di ritorno				da 5,0 a 90,0 °C
14	Temperatura di ritorno massima				da 5,0 a 90,0 °C
15	Rialzo valore nom. circuito di preregolazione				da 0 a 50,0 °C

Parametri del blocco funzione CO1 (circuito di riscaldamento HK1), CO2 (circuito di riscaldamento HK2) e CO3 (circuito di riscaldamento HK3)

F	Parametri del blocco funzione	CO1 (HK1)	CO2 (HK2)	CO3 (HK3)	Intervallo dei valori
03	K _p (fattore di limitazione)				da 0,1 a 10,0
05	Rialzo				da 0,0 a 50,0 °C
	Temperatura di avvio				da 20,0 a 60,0 °C
	Giorni di fermo				da 0 a 10 giorni
	Aumento/giorno				da 0,0 a 10,0 °C
	Temperatura massima				da 25,0 a 60,0 °C
	Giorni di fermo				da 0 a 30 giorni
	Abbass./giorno				da 0,0 a 10,0 °C
	Condizione iniziale				Stop, Start, Fermo, Smontaggio
09	Tempo di ciclo				da 0 a 100 min
	K _p (guadagno)				da 0,0 a 25,0
12	K _p (guadagno)				da 0,1 a 50,0
	T _n (tempo di reset)				da 1 a 999 s
	T _v (tempo di azione derivativa)				da 0 a 999 s
	T _y (tempo di funzionam. valvola)				da 15 a 240 s
	Differenza di commutazione				da 1,0 a 30,0 °C
	Tempo minimo di accensione				da 0 a 10 min
	Tempo minimo di spegnimento				da 0 a 10 min
13	Deviazione massima di regolazione				da 3,0 a 10,0 °C
14	Attivo con BE =				ON, OFF
16	Ingresso analogico				1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
17	Attivo con BE =		-	-	ON, OFF
18	Inizio		-	-	da 0,0 a 150,0 °C
	Fine		-	-	da 0,0 a 150,0 °C
	Rialzo		-	-	da 0,0 a 30,0 °C
21	Avvio riduzione dei numeri di giri		-	-	da 5,0 a 90,0 °C
	Stop riduzione dei numeri di giri		-	-	da 5,0 a 90,0 °C
	Numero di giri minimo		-	-	da 0 al 50%
23	Valore nom. della diffusione		-	-	da 0,0 a 50,0 °C
	Fattore influente K _p		-	-	da 0,1 a 10,0
	Numero di giri minimo		-	-	da 0 al 100%
28	ATGW notte 100%				da -50,0 a +20,0 °C
	ATGW giorno 0%				da -50,0 a +5,0 °C

Parametri del blocco funzione CO11 (circuito di riscaldamento HK11), CO12 (circuito di riscaldamento HK12) e CO13 (circuito di riscaldamento HK13)

F	Parametri del blocco funzione	CO11 (HK11)	CO12 (HK12)	CO13 (HK13)	Intervallo dei valori
03	K _p (fattore di limitazione)				da 0,1 a 10,0
05	Rialzo				da 0,0 a 50,0 °C
	Temperatura di avvio				da 20,0 a 60,0 °C
	Giorni di fermo				da 0 a 10 giorni
	Aumento/giorno				da 0,0 a 10,0 °C
	Temperatura massima				da 25,0 a 60,0 °C
	Giorni di fermo				da 0 a 30 giorni
	Abbass./giorno				da 0,0 a 10,0 °C
	Condizione iniziale				Stop, Start, Fermo, Smontaggio
09	Tempo di ciclo				da 0 a 100 min
	K _p (guadagno)				da 0,0 a 25,0
12	K _p (guadagno)				da 0,1 a 50,0
	T _n (tempo di reset)				da 1 a 999 s
	T _v (tempo di azione derivativa)				da 0 a 999 s
	T _v (tempo di funzionamento valvola)				da 15 a 240 s
	Differenza di commutazione				da 1,0 a 30,0 °C
	Tempo minimo di accensione				da 0 a 10 min
	Tempo minimo di spegnimento				da 0 a 10 min
13	Deviazione massima di regolazione				da 3,0 a 10,0 °C
28	ATGW notte 100%				da -50,0 a +20,0 °C
	ATGW giorno 0%				da -50,0 a +5,0 °C

Parametri PA4 (riscaldamento acqua sanitaria TWW)

P	Parametro	PA4 (TWW)	Intervallo dei valori
01	Valore nom. TWW regolabile al minimo		da 5,0 a 90,0 °C
02	Valore nom. TWW regolabile al massimo		da 5,0 a 90,0 °C
03	Differenza di commutazione		da 1,0 a 30,0 °C
04	Rialzo della temperatura di carica		da 0,0 a 50,0 °C
05	Temperatura massima di carica		da 20,0 a 150,0 °C
06	Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica		da 0,0 a 10,0 x tempo di funzionamento valvola
07	Temperatura di ritorno massima		da 5,0 a 90,0 °C
10	Pompa circuito solare on		da 1,0 a 30,0 °C
11	Pompa circuito solare off		da 0,0 a 90,0 °C
12	Temperatura massima serbatoio		da 20,0 a 90,0 °C
13	Temp. massima del serbatoio di stoccaggio		da 20,0 a 90,0 °C
14	TWW segnale di regolazione con carica serbatoio		da 5 al 100%
19	Tempo di post-funzionamento pompa di accumulazione carica		da 0,0 a 10,0 (1,0)

Parametri del blocco funzione CO4 (riscaldamento acqua sanitaria TWW)

F	Parametri del blocco funzione	CO4 (TWW)	Intervallo dei valori
03	K _p (fattore di limitazione)		da 0,1 a 10,0
04	Sensore		Analogico, binario
	Inizio		da 0 a 10 V, da 0 a 20 mA
			da 0 a 250 l/min
	Fine		da 0,1 a 10 V, da 0,1 a 20 mA
		da 0 a 250 l/min	
06	Interruzione		da 0 a 10 min
	Temperatura limite		da 20,0 a 90,0 °C
08	Start		da 0 a 10 min
	K _p (fattore influente)		da 0,1 a 10,0
	Circuito di regolazione		HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1 + HK3
09	Start		da 0 a 10 min
	Circuito di regolazione		HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1 + HK3
12	Numero di giri minimo		da 5 al 50%
	K _p (guadagno)		da 0,1 a 50,0
	T _n (tempo di reset)		da 1 a 999 s
	T _v (tempo di azione derivativa)		da 0 a 999 s
	T _v (tempo di funzionamento valvola)		da 15 a 240 s
	Differenza di commutazione		da 1,0 a 30,0 °C
	Tempo minimo di accensione		da 0 a 10 min
	Tempo minimo di spegnimento		da 0 a 10 min
13	Deviazione massima di regolazione		da 3,0 a 10,0 °C
14	Giorno feriale		Lunedì - Domenica, giornaliero
	Tempo		Liberamente impostabile
	Temperatura di disinfezione		da 60,0 a 90,0 °C
	Superamento valore nominale		da 0,0 a 50,0 °C
	Durata		da 0 a 255 min
	Attivo con BE =		ON, OFF
21	Avvio riduzione dei numeri di giri		da 5,0 a 90,0 °C
	Stop riduzione dei numeri di giri		da 5,0 a 90,0 °C
	Numero di giri minimo		da 0 al 50%
22	Posizione della valvola (protezione dalla carica a freddo)		da 1 al 100%
25	Ritorno valore nominale		da 5,0 a 90,0 °C
	K _p (guadagno)		da 0,1 a 50,0 °C
	T _n (tempo di reset)		da 30 a 2000 s
	Numero di giri minimo		da 5 al 50%
26	Sensore		da AF1 a SF3
28	Inizio		da 0 a 250 l/min
	Fine		da 1 a 250 l/min
	Numero di giri minimo		da 0 al 100%

F	Parametri del blocco funzione	CO4 (TWW)	Intervallo dei valori
29	Tempo di accensione		da 1 a 250 s
	Tempo di spegnimento		da 1 a 250 s
	Regolazione GW T		da 1 a 250 l/min
30	Tempo di accensione		da 2 a 30 min
	Tempo di spegnimento		da 2 a 30 min
36	K _p (guadagno)		da 0,1 a 50
	T _n (tempo di reset)		da 30 a 2000 s
	T _v (tempo di azione derivativa)		da 0 a 999 s
	T _v (tempo di funzionamento valvola)		15, 20, 25, ..., 240 s

Parametri PA5 (parametri trasversali tra impianti)

P	Parametro	PA5	Intervallo dei valori
01	Temperatura iniziale pompa caldaia		da 20,0 a 90,0 °C
02	Isteresi pompa caldaia		da 0,0 a 30,0 °C

Parametri del blocco funzione CO5 (funzioni trasversali tra impianti)

F	Parametri del blocco funzione	CO5	Intervallo dei valori
04	Data		Liberamente impostabile
	Giorni per inizio		da 1 a 3
	Giorni per fine		da 1 a 3
	Valore limite		da 0,0 a 30,0 °C
05	Ritardo/h		da 0,2 a 6,0 °C
06	Ritardo/h		da 0,2 a 6,0 °C
07	Contatto relais		Contatto normalmente aperto, contatto normalmente chiuso
09	Valore limite		-15,0 a +3,0 °C
10	Valore limite massimo		AT fino a 800 Imp/h
	Modalità riscald. max		AT fino a 800 Imp/h
	Acqua sanitaria max		da 1 a 800 Imp/h
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10,0
12	Modalità di commutazione		Binario, analogico
	Attivo con BE =		ON, OFF
15	Attivo con BE =		ON, OFF
21	Valore limite della temperatura di ritorno stratificazione superiore		da 5,0 a 90,0 °C
23	Direzione		Ingresso, Uscita
	Inizio		da -50,0 a +100,0 °C
	Fine		da -50,0 a +100,0 °C
24	Ingresso analogico		1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
25	Punto zero		da 0 al 50%
26	Punto zero		da 0 al 50%
27	Punto zero		da 0 al 50%
28	Punto zero		da 0 al 50%

F	Parametri del blocco funzione	CO5	Intervallo dei valori
31	Punto zero		da 5 al 20%
	Inizio campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
	Fine campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
32	Punto zero		da 5 al 20%
	Inizio campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
	Fine campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
33	Punto zero		da 5 al 20%
	Inizio campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
	Fine campo di trasmissione		da 0 a 150 °C
34	Uscita AA1		Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna
35	Uscita AA2		Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna
36	Uscita AA3		Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna
37	Uscita AA4		Y1, Y2, Y3, Y4, Alimentazione 10 V, Alimentazione 3 V, Regolazione della diffusione, Velocità SLP, Velocità ZP, Richiesta di domanda, Temperatura esterna

Parametri PA6 (Modbus)

P	Parametro	PA6	Intervallo dei valori
01	Indirizzo di stazione Modbus (8 Bit)		da 1 a 246
02	Velocità di trasmissione Modbus		9600, 19200

Parametri del blocco funzione CO6 (Modbus)

F	Parametri del blocco funzione	CO6	Intervallo dei valori
10	Indirizzo WMZ1		da 0 a 255
	Tipo WMZ1		EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	Modo WMZ1		24 h, cont., Coil
	Indirizzo WMZ2		da 0 a 255
	Tipo WMZ2		EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	Modo WMZ3		24 h, cont., Coil
	Indirizzo WMZ3		da 0 a 255
	Tipo WMZ3		EN1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
11	Valore limite massimo		AT fino a 650 m ³ /h
	Modalità riscald. max		AT fino a 650 m ³ /h
	Acqua sanitaria max		da 0,01 a 650 m ³ /h
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
12	Valore limite massimo		AT fino a 6500 kW
	Modalità riscald. max		AT fino a 6500 kW
	Acqua sanitaria max		0,1 fino a 6500 kW
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
13	Valore limite massimo		da 0,01 a 650 m ³ /h
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
14	Valore limite massimo		0,1 fino a 6500 kW
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
15	Valore limite massimo		da 0,01 a 650 m ³ /h
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
16	Valore limite massimo		0,1 fino a 6500 kW
	Fattore di limitazione		da 0,1 a 10
17	Valore limite massimo		0,1 fino a 6500 kW
	Temperatura di ritorno massima		da 5,0 a 90 °C
25	Indirizzo IP		a blocchi da 0 a 255
	Subnet		a blocchi da 0 a 255
	Gateway		a blocchi da 0 a 255
	Server DNS		a blocchi da 0 a 255
27	Port		Liberamene impostabile
28	Crittografia		Liberamene selezionabile fino a 49 caratteri
31	Tempo aggiornam.		AUTO fino a 30 s

Parametri del blocco funzione CO7 (bus dispositivo)

F	Parametri del blocco funzione	CO7	Intervallo dei valori
1	Indirizzo del bus di dispositivo		Auto, 1 fino a 32
3	Indirizzo del bus di dispositivo		Auto, 1 fino a 32
4	Indirizzo del bus di dispositivo		Auto, 1 fino a 32
5	Indirizzo del bus di dispositivo		Auto, 1 fino a 32
6	Numero di registro		da 1 a 4
7	Numero di registro		da 1 a 4
8	Numero di registro		da 1 a 4
9	Numero di registro		da 1 a 4
10	Numero di registro		da 5 a 65
11	Numero di registro		da 5 a 65
12	Numero di registro		da 5 a 65
13	Numero di registro		da 5 a 65
15	Numero di registro		da 5 a 65
17	Numero di registro		da 5 a 65
18	Numero di registro		da 5 a 65
19	Numero di registro		da 5 a 65
20	Numero di registro		da 5 a 65
21	Numero di registro		da 5 a 65
22	Numero di registro		da 5 a 65
23	Numero di registro		da 5 a 65
31	Indirizzo del bus di dispositivo		da 11 a 19
32	Indirizzo del bus di dispositivo		da 11 a 19
33	Indirizzo del bus di dispositivo		da 11 a 19

Parametri del blocco funzione CO8 (inizializzazione degli ingressi liberi)

F	Parametri del blocco funzione	CO8	Intervallo dei valori
1	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
2	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
3	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
4	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
5	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
6	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
9	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
10	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
11	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
12	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
13	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
15	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
16	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)
17	Allarme:		BE = 0, BE = 1, nessuno (1)

17 Allegato B**17.1 Accessori****Tabella 6:** Accessori

Protezione da sovratensioni SA 5000	Codice art. 1400-9868
TROVIS I/O (modulo di espansione)	Codice art. 1000062999
▶ SAM HOME Gateway	Tipo 5655
Software TROVIS-VIEW (gratuito)	▶ www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Drivers > TROVIS-VIEW
SAM DISTRICT ENERGY	▶ www.samsongroup.com > PRODUCTS > Digital Solutions > SAM DISTRICT ENERGY ▶ EB 6901
Sensore di controllo del flusso d'acqua con prolunga	Codice art. 1400-9246
Sensori e pannelli di controllo	▶ www.samsongroup.com > PRODUCTS > Sensors and thermostats ▶ T 5200 (Scheda tecnica sensori di temperatura e termostati)

17.2 Assistenza tecnica**Consulenza e domande**

Per consulenze o domande sui regolatori di riscaldamento e teleriscaldamento dei sistemi di automazione TROVIS 5400 e TROVIS 5500 (a pagamento):

dal Lun. al Ven.: dalle ore 07:30 alle ore 16:00

Telefono: 09001 4009-24 (0,99 €/min.) da rete fissa tedesca, tariffe di telefonia mobile diverse

Servizio di assistenza

Per interventi di manutenzione e riparazione nonché in caso di anomalie di funzionamento o difetti è possibile contattare il servizio di assistenza.

Il servizio di assistenza è raggiungibile all'indirizzo e-mail:

▶ aftersaleservice@samsongroup.com

Indirizzi di SAMSON AG e delle filiali

Gli indirizzi di SAMSON AG e delle filiali, nonché delle rappresentanze e dei centri di assistenza sono disponibili in Internet all'indirizzo ▶ www.samson-group.com o sul catalogo prodotti.

Indicazioni necessarie

In caso di domande e per la diagnostica errori indicare le seguenti informazioni:

- Numero del modello
- Numero di serie
- Versione firmware

Numero chiave

1732



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germania
Telefono: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com