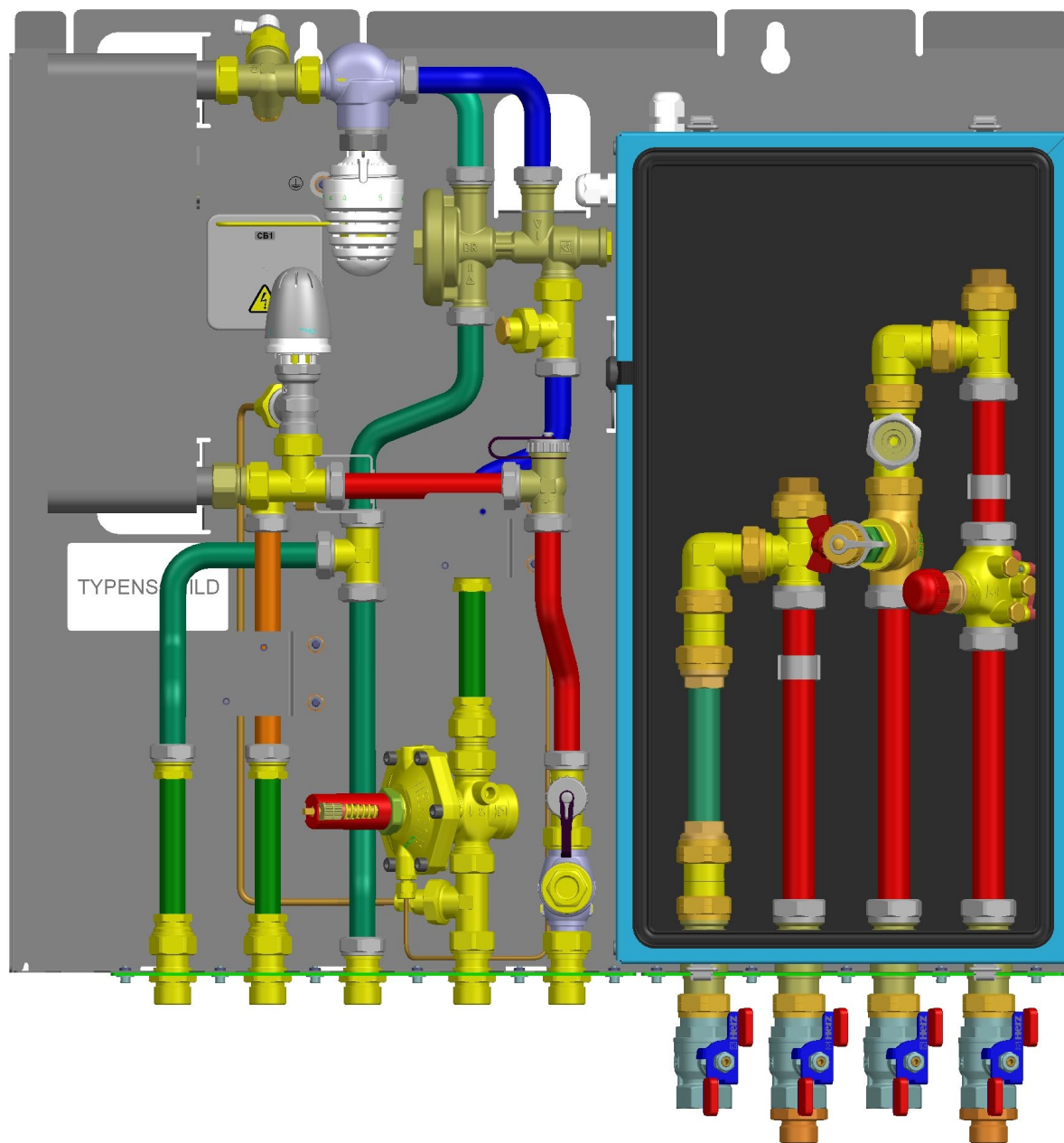


HERZ SATELLITE D'UTENZA HIU FlexLEN

Scheda Tecnica 4025-61/64 – Edizione 1225



HIU FlexLEN 42P

1 4025 61; 1 4025 62

HIU FlexLEN 70P

1 4025 63; 1 4025 64

MANUALE OPERATIVO

Descrizione

Stazione di trasferimento per appartamenti (ATS) HERZ flexLEN con sistema a 4 tubi, per il massimo comfort di acqua potabile se utilizzata in moderne reti a basso consumo energetico. Alimentazione tramite teleriscaldamento o generatore centralizzato, con circuiti energetici separati per acqua calda sanitaria e riscaldamento.

Il sistema a 4 tubi consente di utilizzare la stazione per il riscaldamento e il raffreddamento con produzione simultanea e decentralizzata di acqua calda sanitaria.

Ciò garantisce la massima efficienza energetica nella fornitura di calore. La stazione utilizza uno scambiatore di calore ad alta efficienza per la produzione immediata di acqua calda sanitaria, come richiesto nel circuito ad alta temperatura. Il riscaldamento e il raffreddamento degli ambienti sono separati e alimentati direttamente dal circuito dedicato al riscaldamento e al raffreddamento, tramite una distribuzione integrata nel modulo. Il collegamento delle tubazioni allo scambiatore di calore avviene tramite valvole a sfera. Le tubazioni possono essere collegate dal pavimento.

Caratteristiche:

- Produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento "On Demand" per gli immobili.
- Scambiatore di calore ad alta efficienza per la preparazione dell'acqua calda sanitaria.
- Regolatore di pressione-temperatura HERZ per un controllo su richiesta del riscaldamento dell'acqua sanitaria.
- Regolatore di pressione differenziale regolabile HERZ 25-60 kPa per proteggere la produzione di acqua calda da pressioni differenziali eccessive.
- Regolatore di portata volumetrica HERZ 400-2000 l/h per impostare la portata volumetrica desiderata.
- Temperature di ritorno del primario minime per la massima efficienza energetica e di sistema.
- Adatto per sistemi a bassa temperatura come il riscaldamento a pavimento.
- Tubazioni di alimentazione acqua calda in acciaio inox da 18 mm.
- Tubazioni di alimentazione riscaldamento e raffreddamento in acciaio inox da 22 mm.
- Adattatore da 110 mm per il contatore di calore.
- Adattatore da 80/110/130 mm per il contatore di acqua calda e fredda.
- Massima efficienza energetica nella produzione di calore, con possibilità di raffreddamento in estate grazie al sistema a 4 tubi.
- Alimentazione separata per acqua calda sanitaria e riscaldamento nel sistema a 4 tubi.

1. Funzionamento

In modalità stand-by l'acqua di riscaldamento fluisce dal circuito primario (tubazione teleriscaldamento) tramite un bypass estivo, che viene mantenuto alla temperatura di esercizio con un limitatore della temperatura di ritorno.

Ciò significa che l'acqua di riscaldamento del circuito primario è sempre e immediatamente disponibile allo scambiatore di calore, anche se il riscaldamento ambiente non viene utilizzato. Se si apre un rubinetto dell'acqua calda, la valvola di controllo della pressione/temperatura reagisce alla differenza di pressione e si apre in modo che l'acqua potabile fredda e l'acqua di riscaldamento primaria possano fluire attraverso lo scambiatore di calore.

2. Istruzioni di sicurezza

1. L'apparecchio può essere installato e collegato solo da artigiani specializzati e specialisti del riscaldamento.
2. Per la manutenzione della stazione utilizzare solo ricambi originali HERZ.
3. Prima della messa in funzione dell'impianto di riscaldamento, è necessario verificare la tenuta di tutti i raccordi.
4. L'utente non può apportare modifiche tecniche alla stazione. In caso contrario, HERZ non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni risultanti.
5. Il dispositivo deve essere riempito con acqua che soddisfi i requisiti per il riscaldamento dell'acqua secondo ÖNORM H5195, altrimenti la garanzia sarà annullata.
6. Se l'immobile è disabitato per un lungo periodo di tempo, si consiglia di chiudere i rubinetti a sfera e di svuotare la linea dell'acqua potabile lato appartamento.
7. La temperatura del rubinetto dell'acqua calda può variare a seconda del volume del rubinetto attuale, della pressione differenziale attuale dell'impianto e della temperatura di mandata attuale e può anche trovarsi nell'intervallo di temperatura in cui sussiste il rischio di scottature. Per evitare scottature, è necessario installare un miscelatore di acqua potabile centralmente o davanti a ciascun rubinetto dell'acqua come dispositivo di sicurezza. Le superfici delle singole parti, dei collegamenti e l'acqua che fuoriesce possono essere molto calde e causare gravi ustioni e ustioni. Prima di iniziare i lavori di smantellamento, è necessario chiudere le valvole di intercettazione e scaricare l'acqua. È probabile che l'acqua fuoriuscita sia calda e ad alta

pressione. Prendere le dovute precauzioni. In caso di malfunzionamento contattare l'installatore. Non tentare di effettuare riparazioni da soli.

3. Dati operativi

Max. temperatura di mandata	55-85°C
Temperatura di spillatura	45-55 °C
Max. pressione di esercizio (stazione)	10 bar
Pressione minima flusso acqua potabile	2,8 bar
Max. potenza di riscaldamento	17 kW a 7K
Max. potenza di raffrescamento	10 kW a 4K
Prestazioni del rubinetto	11/15/18/22 [l/min]
Temperatura acqua potabile	10 [°C]
Collegamento per fornitura ACS	¾" FM tenuta piana
Collegamento per riscaldamento/raffreddamento	1" FM tenuta piana

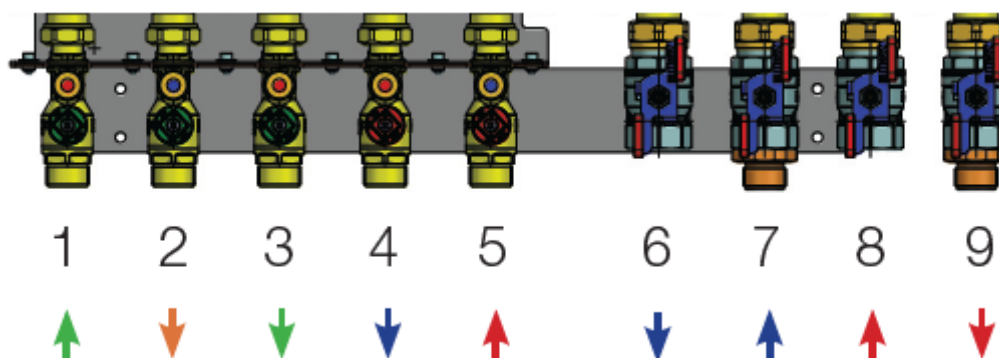
4. Costruzione

Grazie alle sue dimensioni ridotte e al design compatto, la stazione di trasferimento dell'appartamento può essere installata a filo con la superficie e può quindi essere installata sia nel vano scala che nell'appartamento stesso (ad esempio al posto di un classico serbatoio dell'acqua calda). I tubi sono realizzati in acciaio inossidabile 1.4401, Ø18mm e i tubi dell'impianto di riscaldamento e raffreddamento hanno un diametro di Ø22 mm. Tutti gli elementi della stazione sono dotati di connessioni staccabili per consentire l'intercambiabilità e la manutenzione.

Peso della stazione di trasferimento con staffa di pre-installazione:

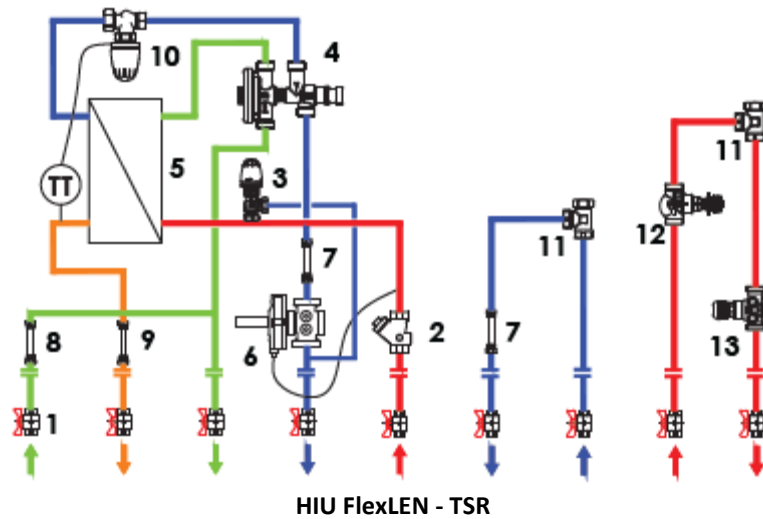
Satellite a vuoto	≈ 31 kg
Acqua contenuta	≈ 2 kg
Peso totale	≈ 33 kg

5. Collegamenti



Collegamenti Entrate/Uscite		
1	Acqua sanitaria (fredda)	¾" tenuta piana
2	Mandata Acqua Calda Sanitaria	¾" tenuta piana
3	Mandata Acqua Fredda Sanitaria	¾" tenuta piana
4	Ritorno Riscaldamento Primario	¾" tenuta piana
5	Mandata Riscaldamento Primario	¾" tenuta piana
6	Ritorno Riscaldamento Primario	1" tenuta piana
7	Mandata Riscaldamento dal locale	¾" tenuta piana
8	Mandata Riscaldamento Primario	1" tenuta piana
9	Mandata Riscaldamento al locale	¾" tenuta piana

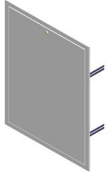



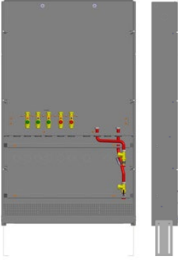
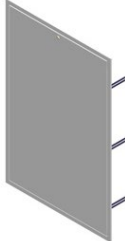










6. Schemi di funzionamento



1	Valvola a sfera
2	Filtro a Y
3	Bypass Estivo
4	Valvola presso-termostatica
5	Scambiatore di calore per produzione ACS
6	Regolatore di pressione differenziale 25-60 kPa (Impianto primario)
7	Distanziale da 110 mm per il contatore di calore
8	Adattatore 80/110/130 mm per contatore acqua fredda
9	Adattatore 80/110/130 mm per contatore acqua calda
10	Regolazione termostatica (TSR)
11	Raccordo a T per set di prolunga (1 4025 69)
12	Filtro con valvola a sfera di scarico
13	Regolatore di flusso volumetrico

7. Ricambi e accessori

1 4008 67 Valvola presso-termostatica per HIU FlexRAD		1 4020 60 Testa termostatica con sensore a distanza per regolazione della temperatura	
1 9201 06 Limitatore della temperatura di ritorno (bypass estivo). Limitato a 45°C		1 4025 68 Staffa di pre-installazione per HIU FlexLEN	
1 4019 78 Filtro con maglia fine in acciaio al nichel-cromo. Dimensione della maglia: 0,5 mm. Insetto filtrante 1 6386 32		1 6319 01 Regolatore di pressione differenziale, 25-60 kPa sul primario	
1 4025 65 Cassetta da incasso corta Con staffa di pre-installazione inclusa		1 7708 53 Attuatore termoelettrico per controllo valvola di zona. 230 V, 1W, 100 N	

<p>1 4025 66 Telaio anteriore e porta anteriore corta per HIU Flex verniciata a polvere (RAL 9016), porta anteriore con serratura</p>		<p>1 4018 47 Scambiatore saldobrasato con rame. Piastre asimmetriche in acciaio inox. 42 piastre (E8LASHx42) 1 4027 70 70 piastre (E8LASHx70)</p>	
<p>1 4025 67 Cassetta per installazione pensile</p>		<p>1 4028 57 Set per ricircolo ACS</p>	
<p>1 4025 88 Cassetta da incasso lunga, con staffa di fissaggio preinstallata, tubi di collegamento per il collettore del circuito di riscaldamento incluso. Adatta per collettori da 3 a 12 vie.</p>		<p>1 4025 89 Telaio anteriore e porta anteriore lunga per HIU Flex verniciata a polvere (RAL 9016), porta anteriore con serratura</p>	
<p>1 4028 53 Piedino per montaggio a pavimento In combinazione con cassetta da incasso corta 1 4028 47</p>		<p>1 4019 73 Valvola a sfera DN15, FM 3/4", tenuta piana, maniglia a T rossa 1 4019 83 Valvola a sfera DN15, FM 3/4", tenuta piana, maniglia a T verde</p>	
<p>1 4020 58 Valvola termostatica con otturatore (TSR)</p>		<p>1 7795 01 Termostato digitale con programma settimanale. Funzionamento con batterie (batterie incluse)</p>	
<p>1 6379 03 Gruppo otturatore termostatico per valvola termostatica (TSR)</p>		<p>1 4006 82 Regolatore di portata regolabile, utilizzabile in abbinamento al motore termico 1 7708 53 come valvola di zona per il controllo di zona del riscaldamento ambiente. 1 4006 02 Chiave di regolazione</p>	
<p>1 4028 56 Adattatore per contatore acqua calda e fredda da 110 mm</p>		<p>1 4028 58 Adattatore per contatore acqua calda e fredda da 80 mm</p>	
<p>1 6390 91 Gruppo otturatore termostatico per Bypass estivo</p>		<p>1 4021 40 Rubinetto a sfera per riempimento</p>	

1 4019 92 Valvola termostatica con otturatore per bypass estivo		1 4022 46 Supporto HERZ per sonda di temperatura (M 10 x 1) per il contatore di calore	
1 4025 69 Set per il collegamento accessorio di fan coil a soffitto		1 4025 70 Circolatore per set di collegamento accessorio	

8. Dati di prestazione per la produzione di acqua calda sanitaria potabile

Dati prestazionali per scambiatore di calore a 42 piastre

Temperatura di spillatura 45 °C					
Mandata Primario [°C]	Portata [l/min]	Temperatura di ritorno [°C]	Portata Primario [l/h]	Pressione differenziale da impostare [kPa]	Pressione differenziale richiesta alla stazione [kPa]
50	15	19	989	57	72
55	15	16	803	38	53
	18	20	1054	55	70
60	15	15	730	31	46
	18	15	853	43	58
65	15	13	603	22	37
	18	14	741	33	48
70	15	12	546	18	33
	18	13	674	27	42
75	15	12	496	15	30
	18	12	609	22	37
80	15	11	459	13	28
	18	12	560	20	35
Temperatura di spillatura 50 °C					
Mandata Primario [°C]	Portata [l/min]	Temperatura di ritorno [°C]	Portata Primario [l/h]	Pressione differenziale da impostare [kPa]	Pressione differenziale richiesta alla stazione [kPa]
55	15	20	983	58	73
60	15	17	606	26	41
	18	20	878	44	59
65	15	15	701	31	46
	18	16	905	52	67
70	15	18	688	28	43
	18	14	776	39	54
75	15	13	570	21	36
	18	14	720	34	49
80	15	12	524	17	32
	18	12	619	24	39

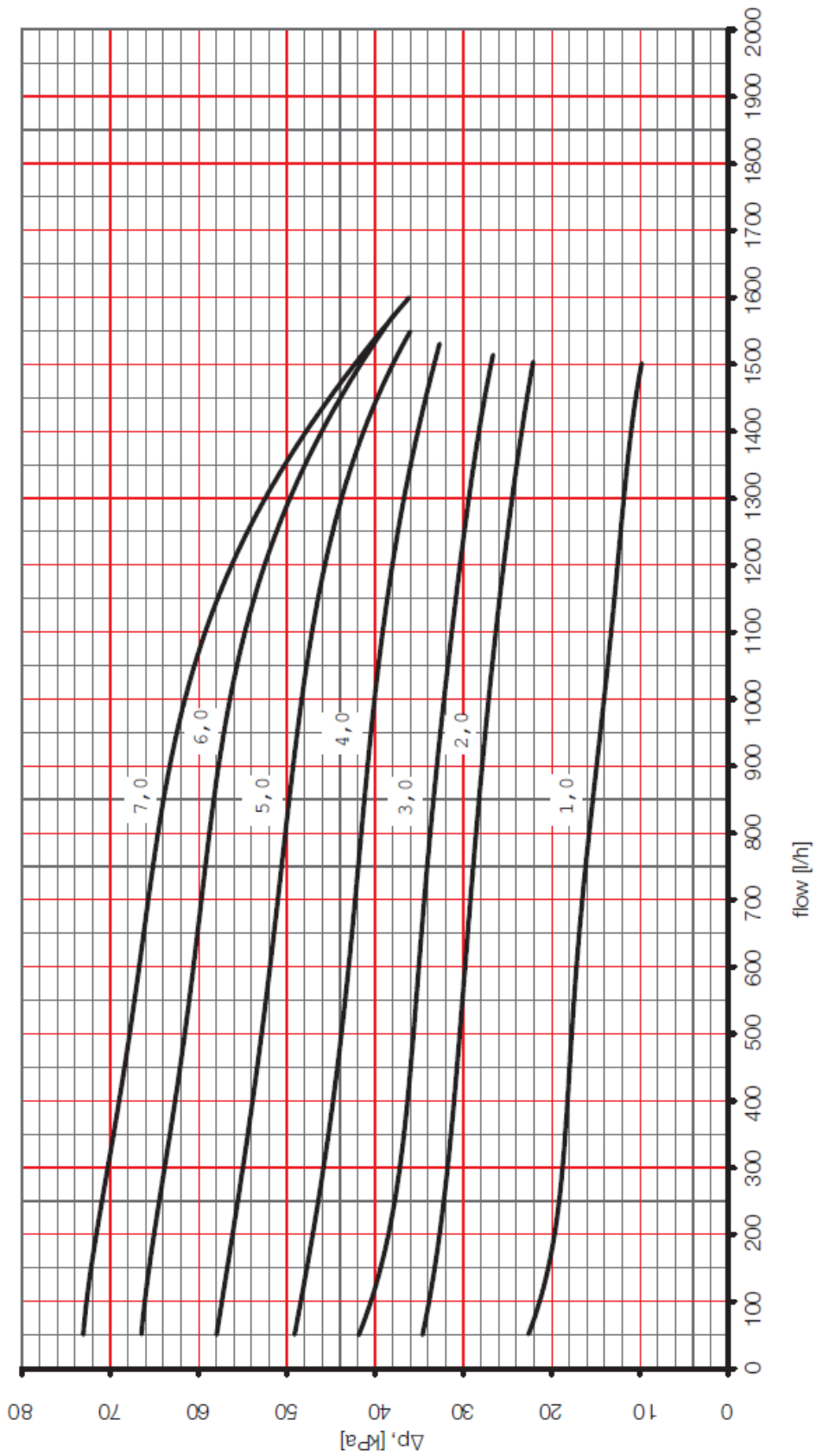
Temperatura di spillatura 55 °C					
60	15	21	981	55	70
65	15	18	835	50	65
	18	17	802	56	71
70	15	17	765	53	68
	18	21	974	48	63
75	15	15	660	46	61
	18	15	787	52	67
80	15	14	613	22	37
	18	14	734	32	47

Dati prestazionali per scambiatore di calore a 70 piastre

Temperatura di spillatura 45 °C					
Mandata Primario [°C]	Portata [l/min]	Temperatura di ritorno [°C]	Portata Primario [l/h]	Pressione differenziale da impostare [kPa]	Pressione differenziale richiesta alla stazione [kPa]
50	18	18	1141	44	59
55	18	18	939	30	15
	22	15	1125	43	58
60	18	13	805	23	38
	22	14	1014	35	50
65	18	13	884	27	42
	22	13	993	31	46
70	18	12	639	14	29
	22	12	801	22	37
75	18	11	605	13	28
	22	12	735	19	34
80	18	11	557	11	26
	22	11	666	16	31
Temperatura di spillatura 50 °C					
55	18	18	18	1128	50
60	18	18	16	962	37
65	18	18	14	845	32
	22	22	14	1015	43
70	18	18	13	748	22
	22	22	13	907	30
75	18	18	12	698	21
	22	22	13	841	28
80	18	18	12	623	15
	22	22	12	760	21
Temperatura di spillatura 55 °C					
60	18	20	1190	47	62
65	18	18	1027	37	52
	22	15	658	16	31
70	18	15	871	26	41
	22	16	1097	40	55

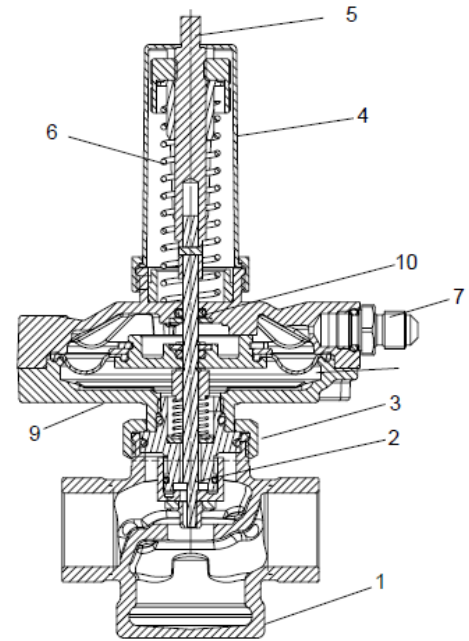
75	18	14	782	22	37
	22	14	974	31	46
80	18	18	739	19	34
	22	22	875	27	42

HERZ - Standard diagram	differential pressure regulator
1 6319 01	Dim. DN 15 (25-60 kPa)



Materiali del regolatore di pressione differenziale

Nr	Descrizione del materiale
1	Corpo in ottone DZR CC770S
2	Valvole a stelo in acciaio inox 14301
3	Dado attacco regolatore in ottone CW614N
4	Manicotto indicatore in plastica (rosso)
5	Regolazione mandrino in ottone CW614N
6	Molla di compressione in acciaio per molle 14310 NS
7	Niplo di collegamento in ottone CW602N
8	Membrane in EPDM
9	Corpo membrana in ottone CW602N
10	O-ring in EPDM



L'ammoniaca contenuta nella canapa danneggia gli alloggiamenti delle valvole in ottone, le guarnizioni in EPDM sono gonfiate da oli minerali o lubrificanti contenenti olio minerale e quindi portano al guasto delle guarnizioni in EPDM. Per gli agenti antigelo e anticorrosione a base di glicole etilenico e propilenico, le informazioni pertinenti sono disponibili nella documentazione del produttore.

Ai sensi dell'art 33 del regolamento REACH (EG No. 1907/2006) siamo obbligati a precisare che la sostanza piombo è nell'elenco SVHC e che tutti i componenti in ottone, che vengono lavorati nei nostri prodotti contengono più dello 0,1% (p/p) di piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Poiché il piombo è saldamente unito come componente della lega, non è prevista alcuna esposizione e pertanto non sono necessarie ulteriori informazioni sull'uso sicuro.

Area di applicazione

Il regolatore di pressione differenziale è un regolatore con una caratteristica lineare con sede diritta e funziona senza energia ausiliaria. Il setpoint di pressione differenziale desiderato può essere compreso tra 25 e 60 kPa in modo continuo. Il valore impostato può essere letto con l'ausilio del diagramma di impostazione. Il setpoint è impostato al minimo in fabbrica. Il setpoint richiesto viene impostato con lo strumento di impostazione 1 4006 02. La fornitura comprende il tubo capillare (1000 mm), che deve essere collegato alla mandata.

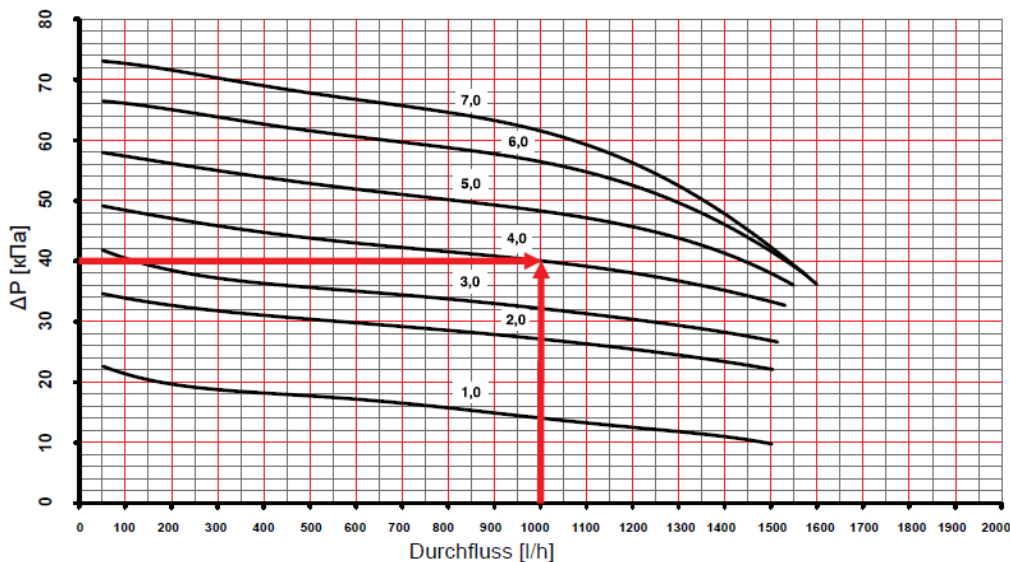
Regolazione

Il regolatore è impostato al minimo in fabbrica. L'impostazione si effettua ruotando il dado zigrinato.

Il regolatore di pressione differenziale può essere regolato in qualsiasi posizione.

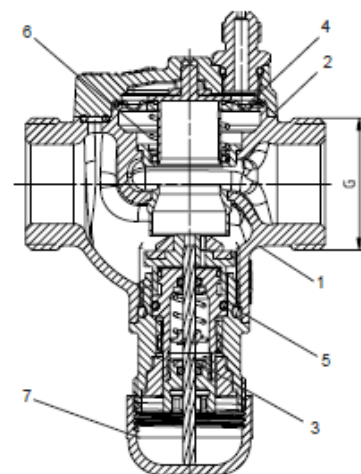
L'impostazione è chiaramente visualizzata.

Esempio: pressione differenziale desiderata $\Delta P_{\text{Strang}} = 40 \text{ kPa}$ (400 mbar)
 Portata 1000 lt/h.
 impostazione valore su scala 4

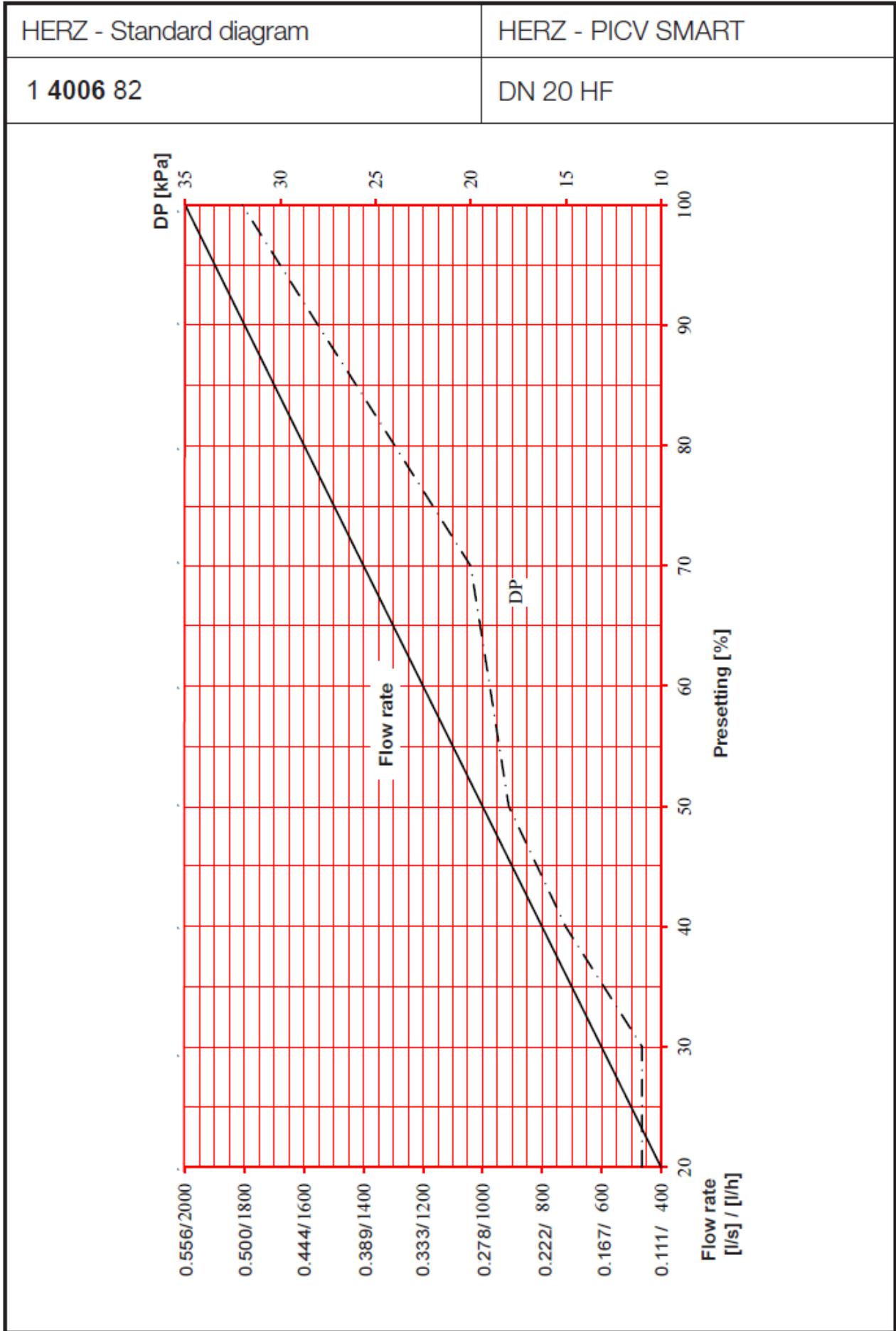


Regolatore di pressione differenziale 1 4006 82

Nr.	Descrizione	Materiali
1	Corpo	Corpo in ottone DZR
2	Corpo membrana	Ottone
3	Stelo	Acciaio inox
4	Membrana	EPDM
5	O-Ring	EPDM
6	Molla	Acciaio inox
7	Cappuccio protezione	Plastica



Diametro nominale	DN 20 HF
Campo portata	400-2000 l/h
Valore kvs con valvola aperta	3,54
Max pressione di lavoro	PN 25
Caratteristica di regolazione	Lineare
Max temperatura di funzionamento	130 °C
Min. temperatura di funzionamento	2 °C (acqua); - 20 °C (antigelo)
Corsa	4 mm
Campo di regolazione	10 % - 100 %
Attuatore con collegamento filettato	M28x1,5



9. Collegamenti elettrici

I componenti elettrici (ad es. comando per valvola di zona) devono essere cablati secondo lo schema di collegamento elettrico. L'alimentazione 230 V/AC nella morsettiera e i rispettivi termostati ambiente devono essere collegati elettricamente secondo le indicazioni del produttore. La morsettiera si trova nell'area in alto a destra del satellite.

10. Requisiti operativi

Oltre alle normative e agli standard nazionali devono essere rispettate anche le condizioni di allacciamento dell'azienda idrica locale. Il locale in cui viene utilizzato l'impianto deve essere protetto dal gelo e l'installazione deve avvenire in un luogo liberamente accessibile per la necessaria manutenzione e riparazione. Sul lato primario sono consentite una pressione statica di 10 bar e una pressione differenziale di 2 bar. Si ricorda inoltre che le tubazioni di collegamento, in caso di danneggiamento, devono resistere a temperature fino ad un massimo di 90 °C.

11. Messa in servizio

Il funzionamento della stazione di trasferimento è semplice e intuitivo. Tutto quello che devi fare è aprire le valvole a sfera nel seguente ordine per evitare colpi d'ariete:

1. Aprire lentamente la mandata del riscaldamento (valvola a sfera rossa)
2. Aprire lentamente l'alimentazione dell'acqua fredda (valvola a sfera verde)
3. Aprire lentamente il ritorno del riscaldamento (valvola a sfera rossa)
4. Aprire lentamente l'uscita dell'acqua calda e fredda (valvola a sfera verde)

12. Impostazione della temperatura

La stazione di trasferimento funziona a una temperatura di erogazione preimpostata di massimo 55 °C. Le impostazioni di temperatura non possono essere modificate per garantire una temperatura di erogazione ottimale. Per raggiungere la temperatura di erogazione desiderata, è necessario determinare il punto di funzionamento utilizzando le tabelle del Capitolo 9 e quindi impostare di conseguenza il regolatore di pressione differenziale. È importante che presso la stazione sia disponibile la pressione differenziale richiesta in base al punto di funzionamento determinato.

13. Primo utilizzo

Secondo ÖNORM H5195-1, prima che la stazione di trasferimento venga messa in funzione per la prima volta, è necessario assicurarsi che l'impianto sia pulito e conforme agli standard, questo vale anche per i materiali per tubi (senza incrostazioni, ruggine e sbavature interne, nonché senza impurità), raccordi e dispositivi (caldaie, radiatori, termoconvettori, vasi di espansione, ecc.). Inoltre, la ÖNORM H5195 prescrive una produzione pulita e professionale (senza cordoni di saldatura, residui di materiale sigillante o ausili per saldatura, sbavature, trucioli metallici, ecc.), nonché la pulizia di tutti i componenti di un impianto di riscaldamento prima dell'installazione.

In caso contrario, potrebbero verificarsi danni al regolatore dovuti a depositi nelle tubazioni. Ci sarebbe anche il rischio che i contaminanti entrino nell'acqua potabile. Si consiglia l'installazione di filtri.

Prima di utilizzare l'unità per la prima volta, serrare tutti i collegamenti a una coppia di 15 Nm.

Per evitare danni da corrosione nel sistema, ÖNORM H5195-1 prescrive quanto segue:

L'installazione e il funzionamento di un impianto di riscaldamento devono essere eseguiti in modo tale da impedire per quanto possibile l'ingresso di aria nell'impianto di riscaldamento chiuso.

Alla prima messa in funzione, l'impianto di riscaldamento deve essere risciacquato con almeno il doppio del volume del contenuto dell'impianto. Successivamente, deve essere immessa nell'impianto di riscaldamento acqua di riempimento filtrata e limpida della qualità adeguata. L'impianto di riscaldamento deve rimanere in funzione per 24 ore in condizioni operative per ottenere una miscelazione uniforme dell'acqua di riscaldamento con gli inibitori. I vecchi impianti devono essere puliti chimicamente prima del riempimento e poi risciacquati con acqua. Lo svuotamento parziale o completo dell'impianto di riscaldamento per un periodo di tempo più lungo senza conservazione deve essere evitato, poiché ciò comporterebbe altrimenti un aumento dei processi di corrosione nell'impianto.

Per garantire un'adeguata protezione antigelo nel sistema a basse temperature, ÖNORM H5195-2 prescrive:

Sebbene l'antigelo sia miscibile con l'acqua in qualsiasi rapporto, gli impianti con pompa dovrebbero inizialmente essere riempiti con circa due terzi della quantità d'acqua richiesta. L'antigelo dovrebbe quindi essere aggiunto all'impianto con acqua. La miscelazione completa si ottiene avviando il circuito. Se l'antigelo deve essere versato in impianti di riscaldamento che non erano precedentemente protetti dal gelo, è necessario osservare i seguenti punti:

1. È necessario assicurarsi che i materiali di tenuta siano adatti a tale scopo.
2. Gli impianti devono essere lavati accuratamente.
3. Dopo il riempimento con antigelo, è necessario prestare maggiore attenzione al verificarsi di perdite.

14. Messa fuori servizio, svuotamento

L'arresto prolungato del satellite d'utenza o lo smantellamento per qualsiasi motivo avviene chiudendo tutte le valvole a sfera.

In ambienti esposti a temperature sotto lo zero, l'unità deve essere scaricata prima dell'inizio della stagione fredda se l'unità deve essere spenta per diversi giorni. Per svuotare la sottostazione, posizionare un recipiente con capacità da 4 a 8 litri sotto l'unità e scaricare l'acqua calda dalle valvole a sfera fino a quando l'interfaccia idraulica è completamente vuota.

Se le temperature rischiano di scendere sotto il punto di congelamento, tenere presente che non solo l'acqua è nella sottostazione e potrebbe gelare le tubazioni dell'acqua calda, ma anche l'acqua nelle tubazioni di ingresso dell'acqua fredda che portano ai raccordi e all'unità stessa. Pertanto è meglio drenare tutti i tubi dell'acqua e i raccordi fino alla parte protetta dal gelo dell'impianto di riscaldamento domestico.

15. Assistenza e manutenzione

Grazie al suo eccezionale design, il satellite d'utenza HERZ richiede relativamente pochi lavori di manutenzione. Tuttavia, nelle zone con acqua dura, il calcare può accumularsi nel sistema. A seconda della durezza dell'acqua, il sistema dovrebbe essere decalcificato da un professionista ogni uno o due anni. Nel caso in cui il calcare nell'impianto abbia danneggiato le valvole, queste devono essere sostituite immediatamente per garantire il buon funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

Non pulire l'unità con prodotti abrasivi o detergenti aggressivi.

Puliscilo con un panno umido che è stato risciacquato in acqua con alcune gocce di detergente delicato.

Scambiatore di calore

Nota:

È necessario attenersi ai valori guida specificati dal produttore dello scambiatore di calore, tenendo conto della qualità dell'acqua richiesta. Qui è riportata solo la Tabella 1; ulteriori informazioni possono essere richieste direttamente al produttore

Tabella 1, resistenza alla corrosione di acciai inossidabili e materiale per brasatura in acqua a temperatura ambiente

La guida che segue è un tentativo di fornire un quadro della resistenza alla corrosione degli acciai inossidabili e del materiale per brasatura in acqua a temperatura ambiente. Nella tabella sono elencati alcuni componenti chimici importanti, tuttavia la corrosione effettiva è un processo molto complesso influenzato dalla combinazione di molti componenti diversi. **Questo documento rappresenta quindi una notevole semplificazione e non deve essere sopravvalutato!**

Legenda tabella

+ Buona resistenza in condizioni normali

0 In particolare possono verificarsi problemi di corrosione quando più fattori sono valutati 0

- L'uso è sconsigliato

Nota importante:

Anche i seguenti parametri possono influenzare la resistenza alla corrosione

Temperatura: I dati nella tabella si basano su una temperatura dell'acqua di 20°C, salvo diversa indicazione.

Presenza di ossidanti nell'ambiente: le linee guida relative al contenuto di ossigeno sono riportate nella Tabella 3.

Forma del prodotto, trattamento termico e presenza di fasi intermetalliche: I dati in tabella si basano su materia prima non trattata.

WATER CONTENT	CONCENTRATION (mg/l or ppm)	TIME LIMITS Analyze before	Plate Material		Brazing Material		
			AISI 304	AISI 316	COPPER	NICKEL	STAINLESS STEEL
Alkalinity (HCO ₃ ⁻)	< 70	Within 24 h	+	+	0	+	+
	70-300		+	+	+	+	+
	> 300		+	+	0/+	+	+
Sulphate ^[1] (SO ₄ ²⁻)	< 70	No limit	+	+	+	+	+
	70-300		+	+	0/-	+	+
	> 300		+	+	-	+	+
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1.0	No limit	+	+	+	+	+
	< 1.0		+	+	0/-	+	+
Electrical conductivity ^[2] (Refer to Table 3 for oxygen content guidelines)	< 10 µS/cm	No limit	+	+	0	+	+
	10-500 µS/cm		+	+	+	+	+
	> 500 µS/cm		+	+	0	+	+
pH ^[3]	< 6.0	Within 24 h	0	0	0	+	0
	6.0-7.5		+	+	0	+	+
	7.5-9.0		+	+	+	+	+
	9.0-10		+	+	0/+ ^[4]	+	+
	>10.0		+	+	0	+	+
Ammonium (NH ₄ ⁺)	< 2	Within 24 h	+	+	+	+	+
	2-20		+	+	0	+	+
	>20		+	+	-	+	+
Chlorides (Cl ⁻) (Refer to Table2 for temperature- dependent values)	<100	No limit	+	+	+	+	+
	100-200		0	+	+	+	+
	200-300		-	+	+	+	+
	300-700		-	0/+	0/+	+	-
	>700		-	-	0	+	-
Free chlorine (Cl ₂)	< 1	Within 5 h	+	+	+	+	+
	1-5		-	-	0	+	-
	> 5		-	-	0/-	+	-
Hydrogen sulfide (H ₂ S)	< 0.05	No limit	+	+	+	+	+
	>0.05		+	+	0/-	+	+
Free (aggressive) carbon dioxide (CO ₂)	< 5	No limit	+	+	+	+	+
	5-20		+	+	0	+	+
	> 20		+	+	-	+	+
Total hardness ^[5] (Refer to "Scaling Document" for scaling aspect of hardness effect)	4.0 - 11 °dH	No limit	+	+	+	+	+
	70 - 200 mg/l CaCO ₃		+	+	+	+	+
Nitrate ^[1] (NO ₃ ⁻)	< 100	No limit	+	+	+	+	+
	> 100		+	+	0	+	+
Iron ^[6] (Fe)	< 0.2	No limit	+	+	+	+	+
	> 0.2		+	+	0	+	+
Aluminium (Al)	< 0.2	No limit	+	+	+	+	+
	> 0.2		+	+	0	+	+
Manganese ^[6] (Mn)	< 0.1	No limit	+	+	+	+	+
	> 0.1		+	+	0	+	+

16. Risoluzione dei problemi, malfunzionamento

Problema: Temperatura dell'acqua calda troppo alta.

Soluzione: Il regolatore presso-termostatico integrato deve essere controllato da un installatore competente e autorizzato e sostituito se necessario.

Dopo un funzionamento prolungato, nel regolatore DT potrebbero formarsi depositi costituiti da componenti dell'acqua di rubinetto. Tali depositi possono compromettere la funzione di controllo e causare ritardi nella risposta. È responsabilità dell'operatore o del progettista adottare le misure appropriate (in particolare l'addolcimento dell'acqua) per prevenire, per quanto possibile, la formazione di tali depositi. La durezza massima dell'acqua consentita è specificata nel capitolo relativo allo scambiatore di calore, nella tabella dati corrispondente. Qualora si fossero comunque formati dei depositi, il regolatore può essere smontato e pulito. Se la contaminazione è eccessiva, il regolatore deve essere completamente sostituito.

Problema: Temperatura dell'acqua calda troppo bassa.

Soluzione: Lo scambiatore di calore incorporato deve essere controllato da un installatore qualificato e autorizzato e sostituito se necessario.

Scopri se il tuo operatore di teleriscaldamento sta avendo un problema. Verificare che le valvole a sfera rosse siano aperte. Il regolatore termostatico incorporato deve essere controllato da un installatore competente e autorizzato e sostituito se necessario. L'impianto deve essere controllato per i depositi di calcare da un installatore competente e autorizzato.

Ulteriori informazioni sull'assistenza e la risoluzione dei problemi sono disponibili nelle relative schede tecniche di HERZ Armaturen.

17. Riciclaggio e smaltimento

Sia il satellite che il relativo imballo per il trasporto sono costituiti per la maggior parte di materie prime riciclabili. Il tuo satellite e tutti gli accessori non appartengono ai rifiuti domestici.

- Assicurarsi che il dispositivo e gli eventuali accessori presenti siano smaltiti correttamente.

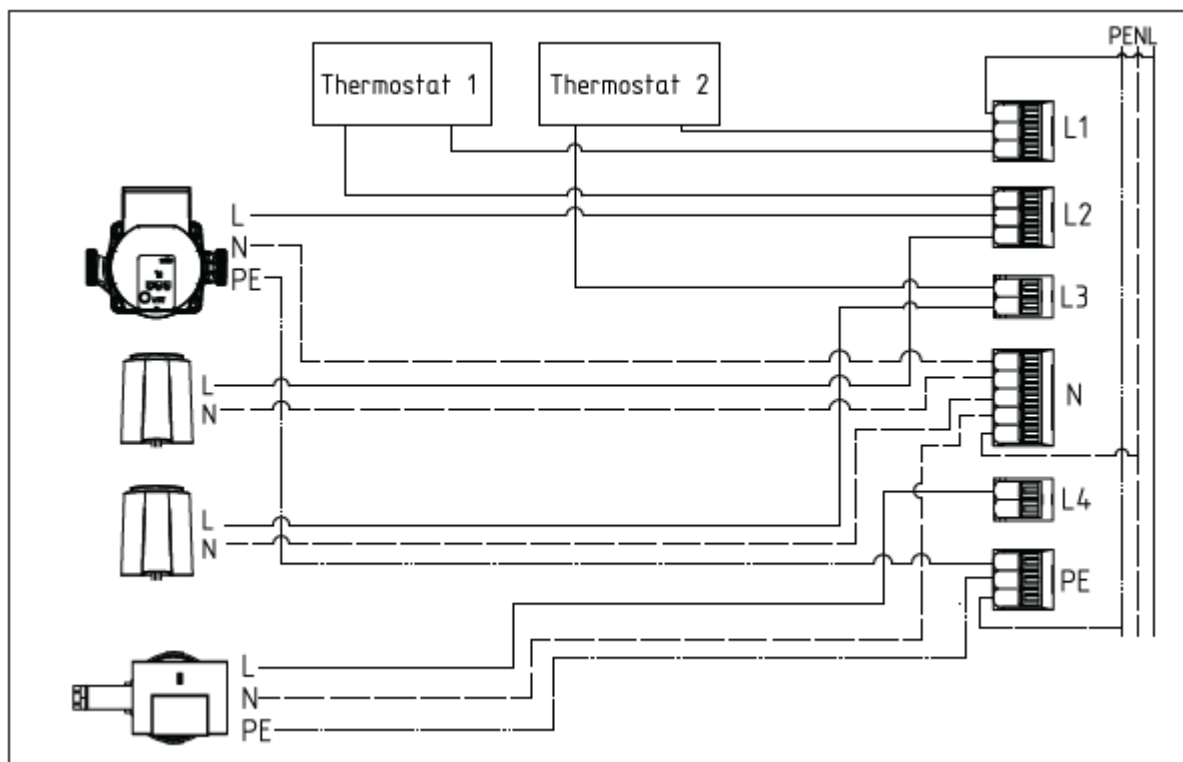
Confezione

- Affidare lo smaltimento dell'imballaggio per il trasporto all'azienda specializzata autorizzata che ha installato il dispositivo.

18. Materiali

Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento REACH (CE n. 1907/2006), siamo obbligati a sottolineare che la sostanza piombo è nell'elenco SVHC e che tutti i componenti in ottone utilizzati nei nostri prodotti contengono più dello 0,1% (w / w) piombo (CAS: 7439-92-1 / EINECS: 231-100-4). Poiché il piombo è saldamente legato come componente della lega, non è prevista alcuna esposizione e pertanto non sono necessarie ulteriori informazioni sull'uso sicuro.

19. Collegamenti elettrici (esempio)



20. Circolatore ad alta efficienza (modello "E")

Tipo: Wilo-PARA 15-130/6-43/SCU-3/N1.0

Hmax. [m] 6.7

Qmax. [m³/h] 3.2

Temperatura del fluido 0 °C – 100 °C

Pressione massima di esercizio [bar]: 10

Alimentazione 1~ [V] : 230 V, +10% / -15%

Frequenza [Hz]: 50Hz/60Hz

Grado di protezione: IP X4D

Lunghezza del cavo: 1,0 m

Classe di isolamento: F

Lunghezza totale: 130 mm

Connessione: filettatura maschio da 1".

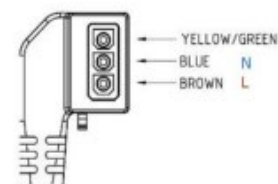
Potenza assorbita: 3 - 43 W

Altezza di aspirazione minima sull'attacco di aspirazione per evitare cavitazione alla temperatura di mandata dell'acqua:

Altezza minima di aspirazione [m] a 50/95 °C - 0,5/4,5 m



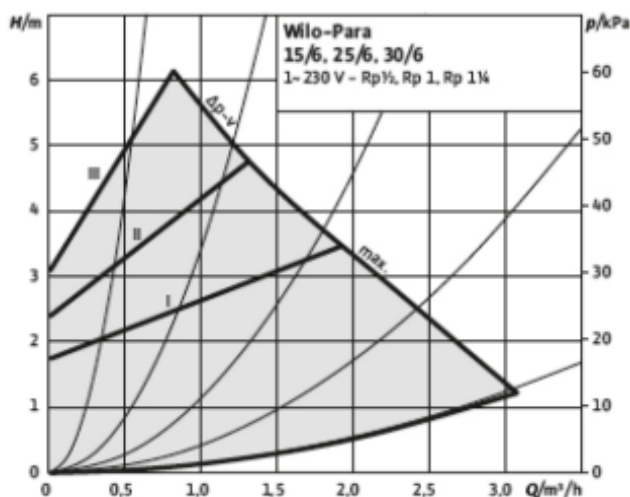
PR260



21. Curve di prestazione e dimensioni della pompa

Pressione differenziale variabile ($\Delta p-v$):

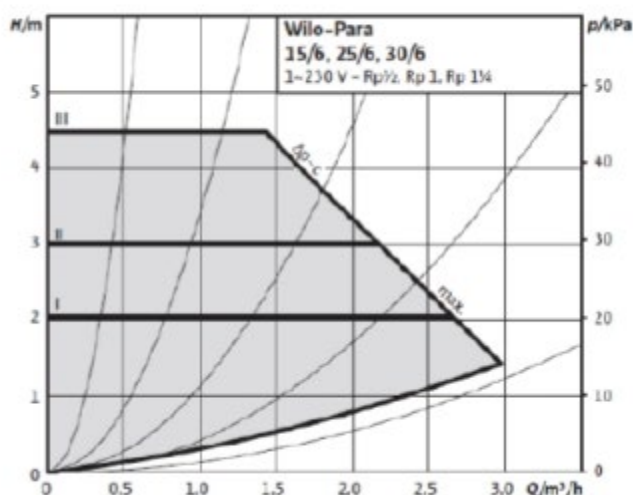
$\Delta p-v$ (variable)



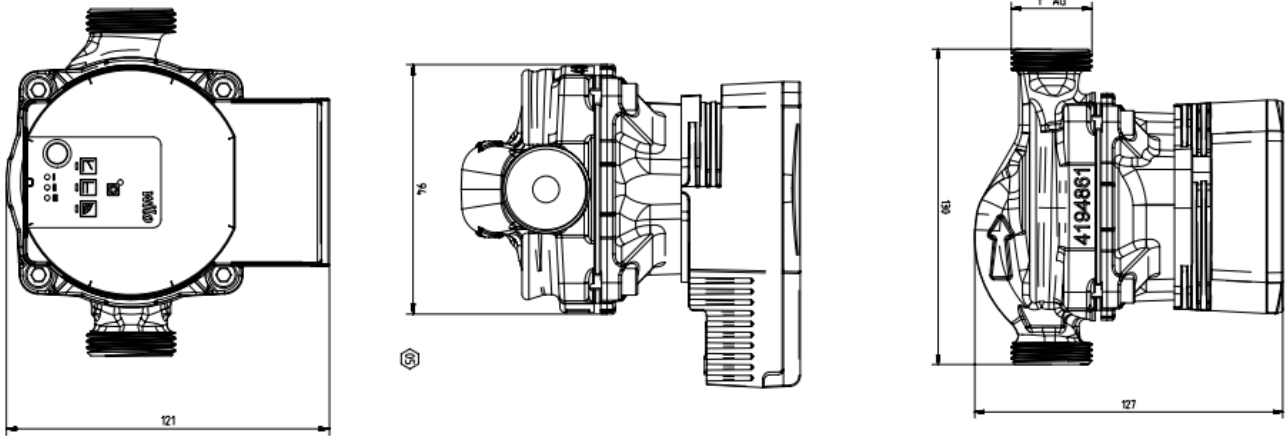
Il valore nominale della pressione differenziale H viene aumentato linearmente nell'intervallo di portata consentito tra $\frac{1}{2}H$ e H. La pressione differenziale generata dalla pompa viene regolata al corrispondente valore di pressione differenziale target. Questa forma di regolazione è particolarmente utile per impianti di riscaldamento a radiatori, in quanto si riduce il rumore di flusso in corrispondenza delle valvole termostatiche.

Pressione differenziale costante ($\Delta p-c$):

$\Delta p-c$ (constant)

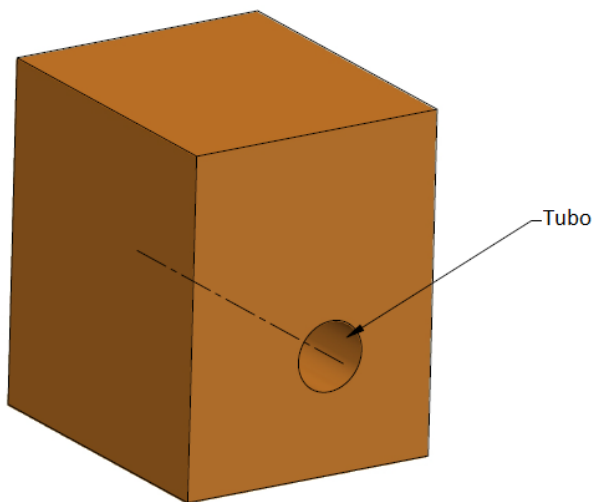
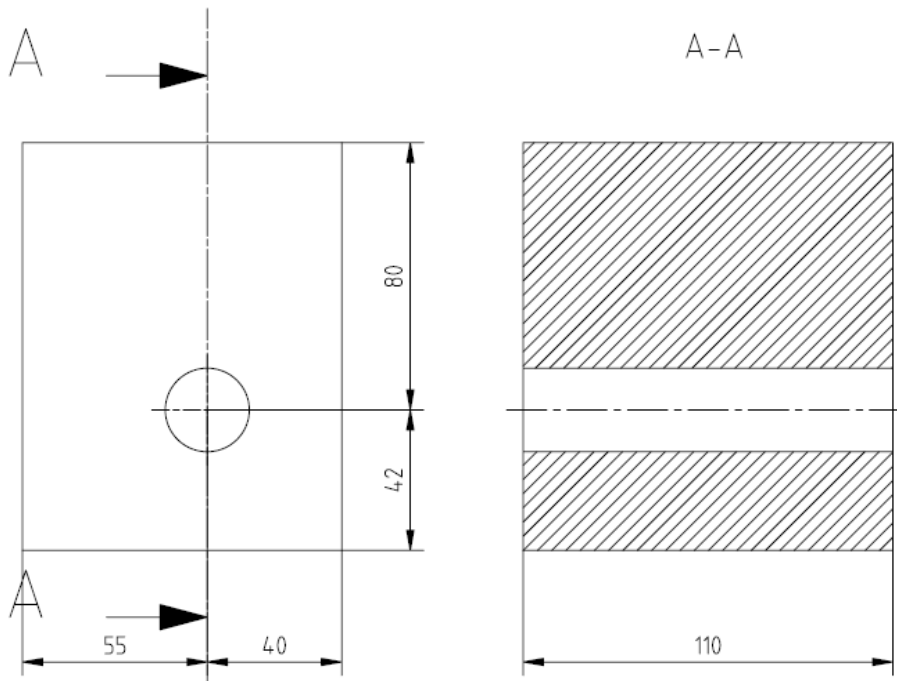


Il setpoint H per la pressione differenziale è impostato su un valore di pressione differenziale target mantenuto costante al di sopra del campo di portata ammissibile fino alla massima curva caratteristica. Wilo consiglia questa forma di regolazione per circuiti di riscaldamento a pavimento o vecchi impianti di riscaldamento con tubi di grandi dimensioni e per tutte le applicazioni che non hanno caratteristiche di rete dei tubi variabili.



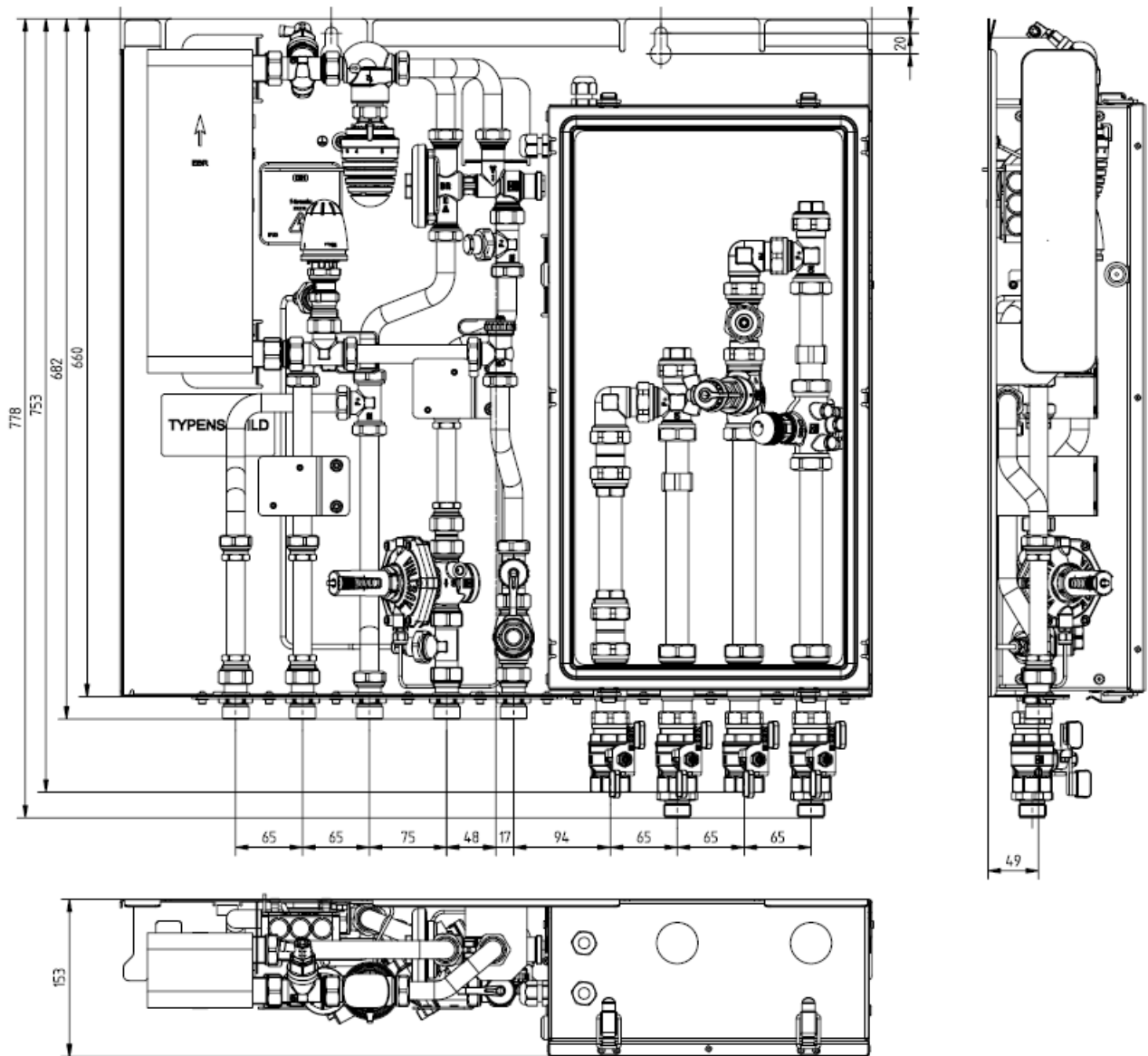
22. Dimensioni

Per installare correttamente il contatore di calore, è necessario uno spazio minimo intorno al tubo. Quest'area, indicata nel disegno come "spazio morto", descrive lo spazio che deve rimanere libero durante l'installazione. Si prega di verificare le dimensioni specificate per assicurarsi che lo spazio di installazione richiesto sia disponibile.

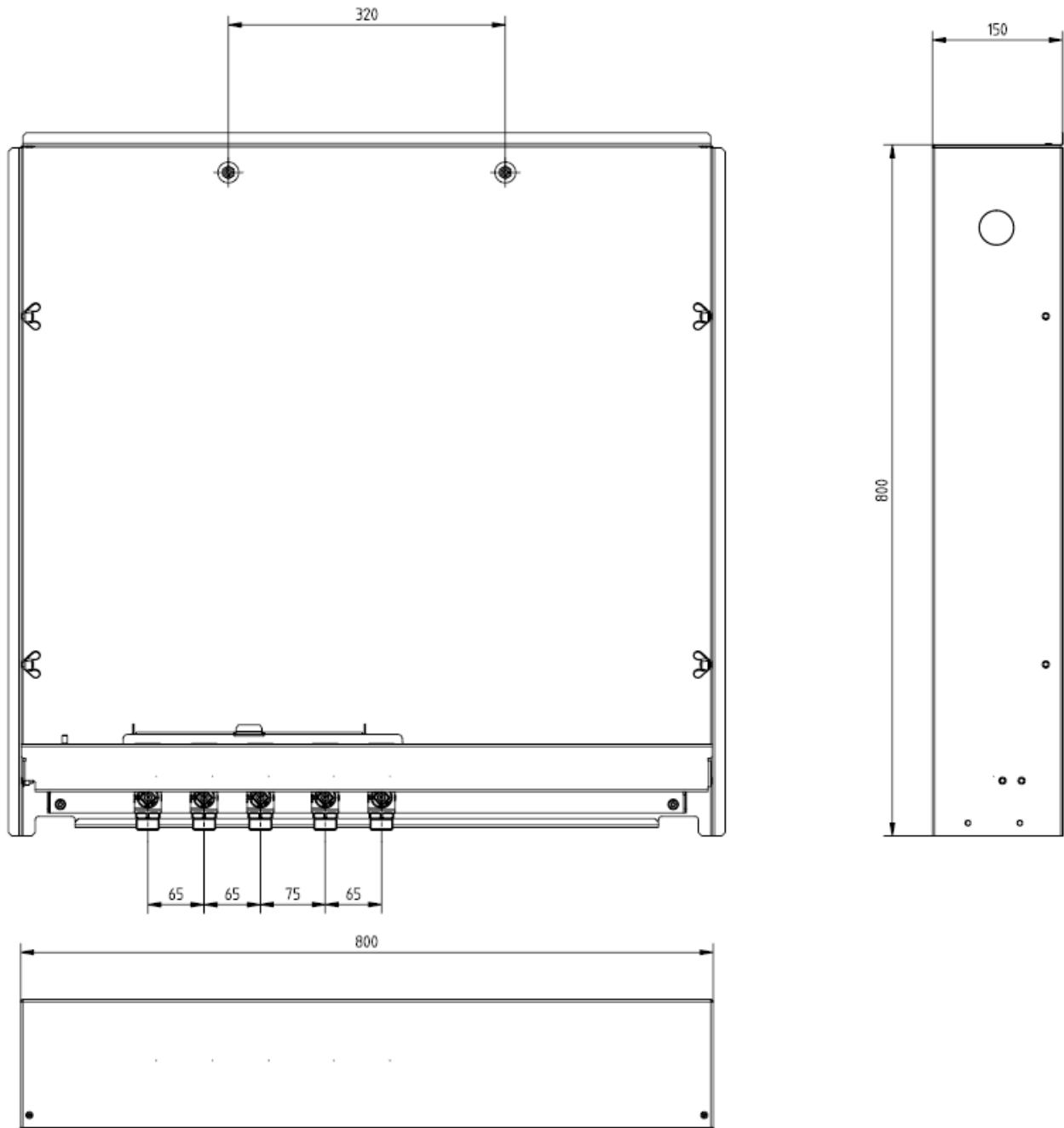


Dimensioni per lo "spazio morto" necessarie per l'installazione di un contatore di calore nei satelliti modello HIU Flex RAD/LEN/UFH

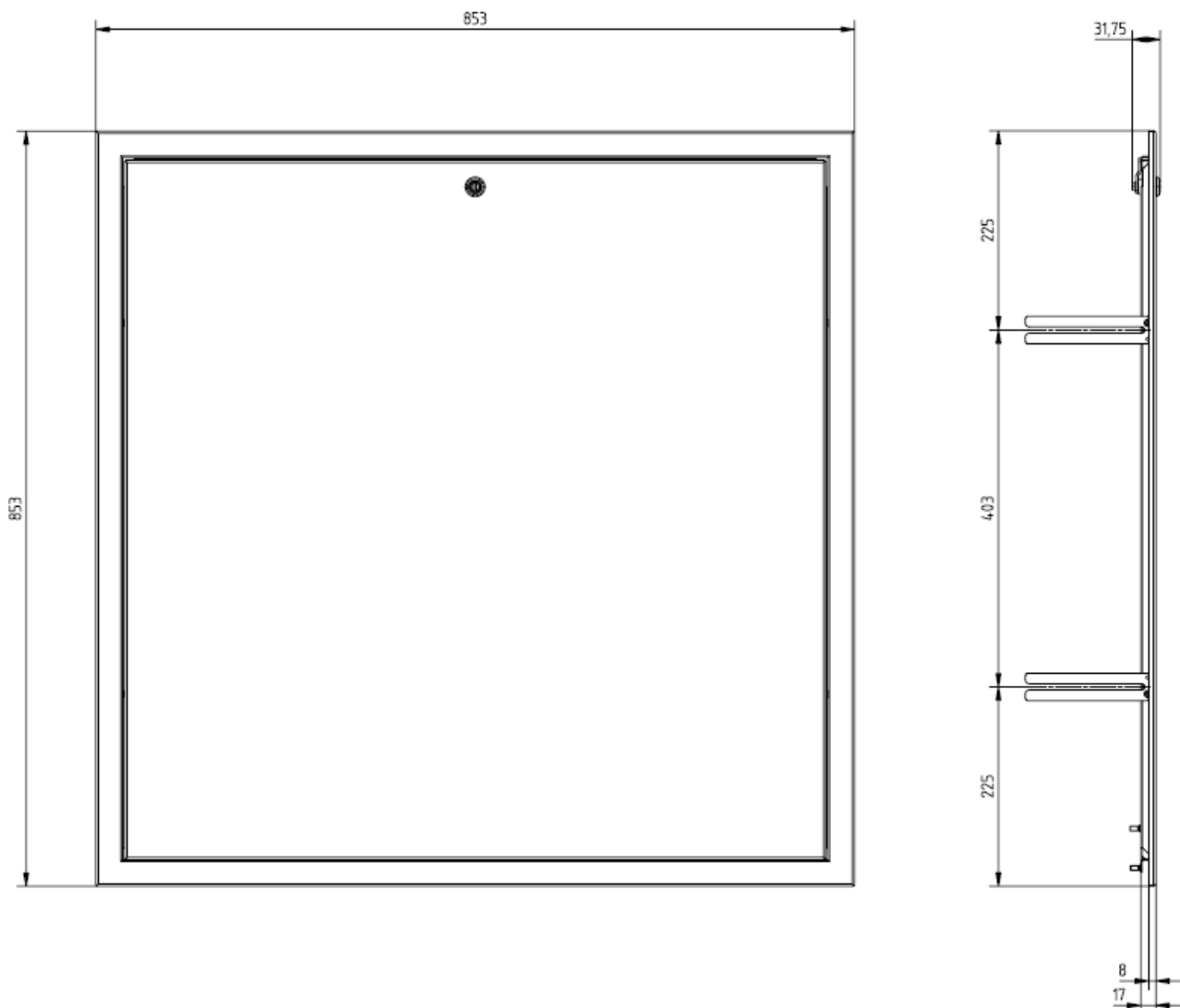
HIU FlexLEN 42P		HIU FlexLEN 70P	
1 4025 61	15 l/min	1 4025 63	18 l/min
1 4025 62	18 l/min	1 4025 64	22 l/min



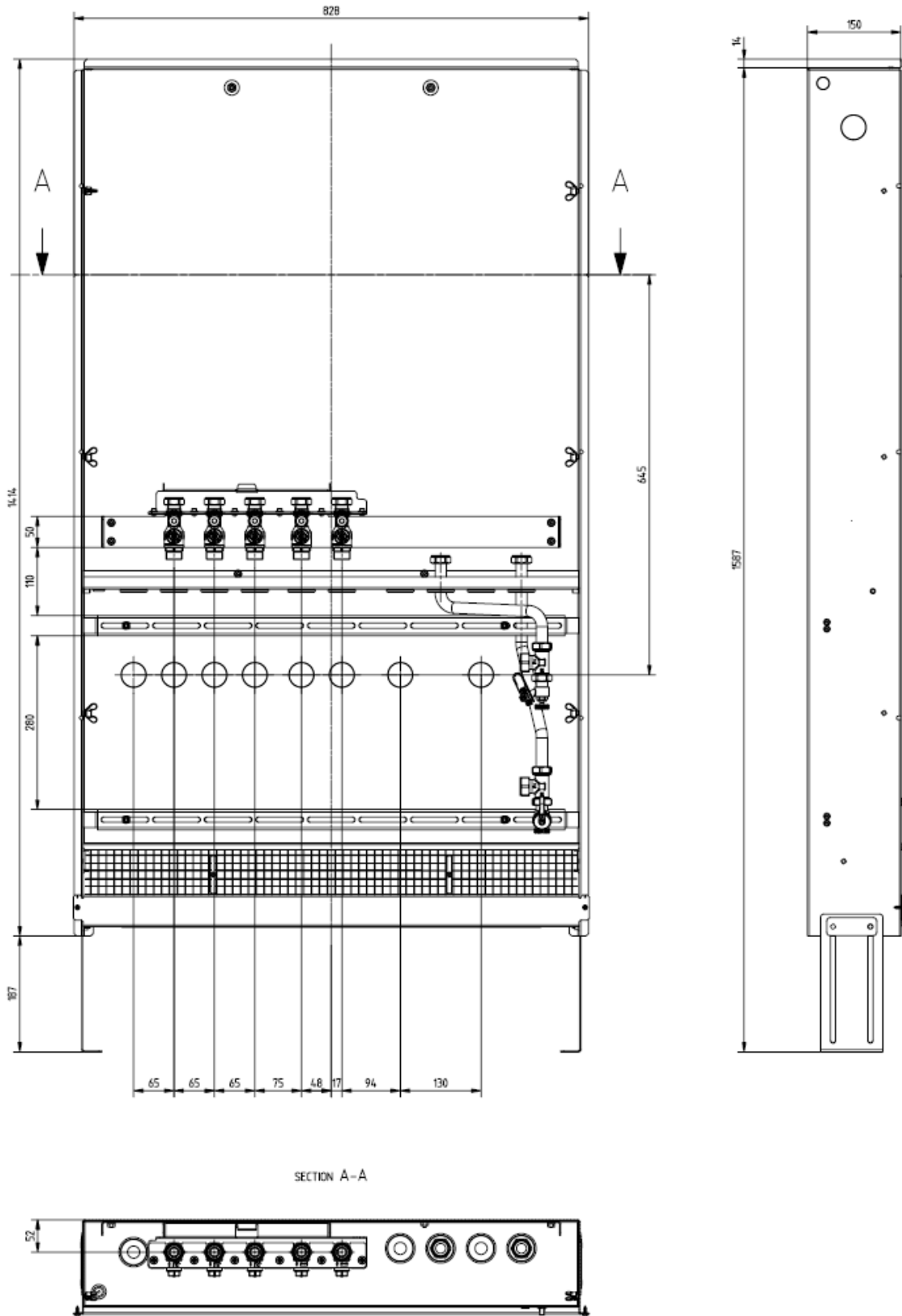
HIU FlexLEN Cassetta da incasso corta
1 4025 65



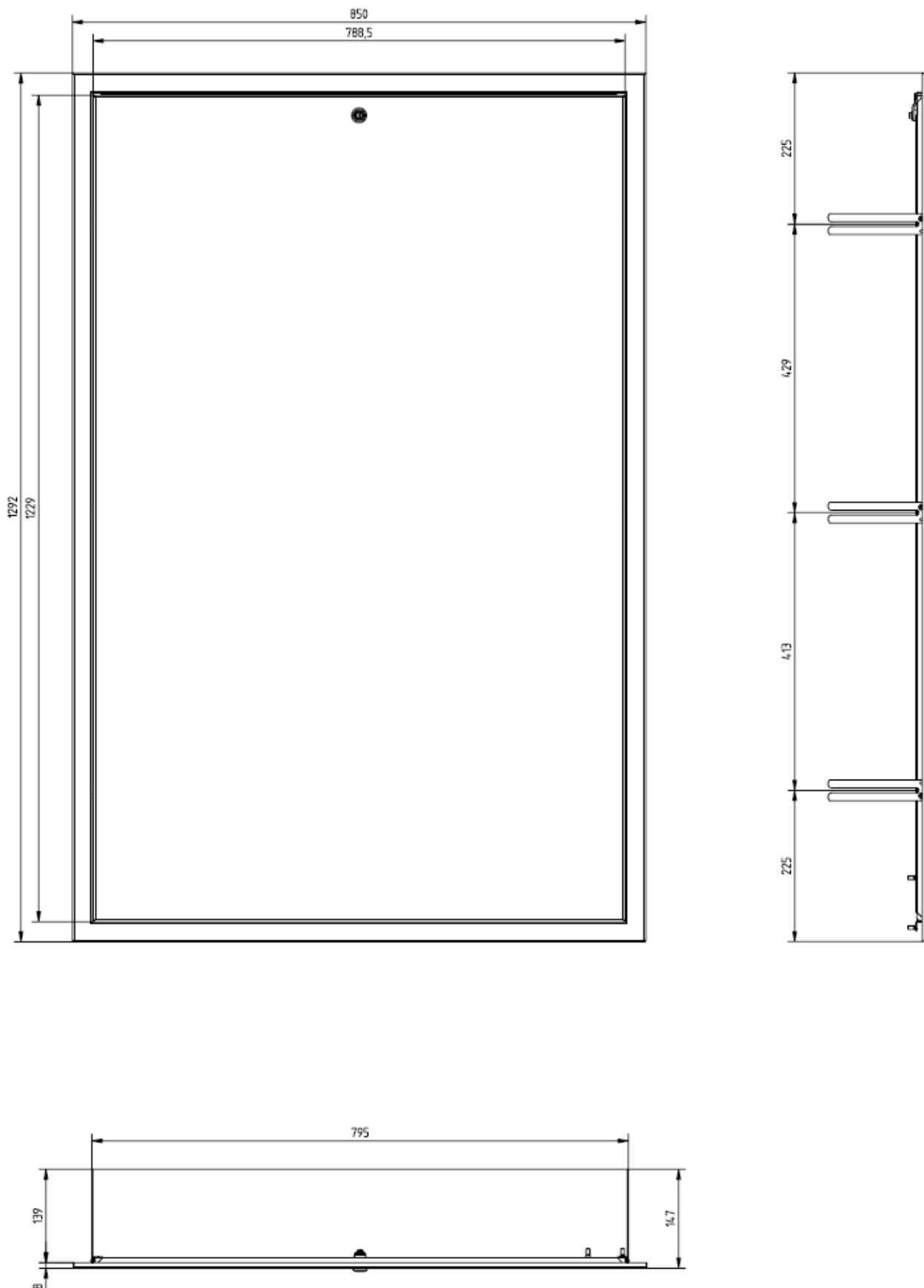
HIU Cornice e porta per cassetta da incasso corta
1 4025 66



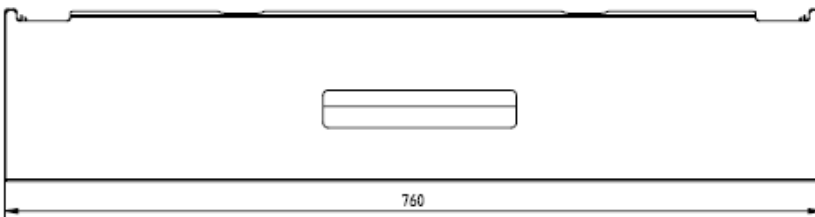
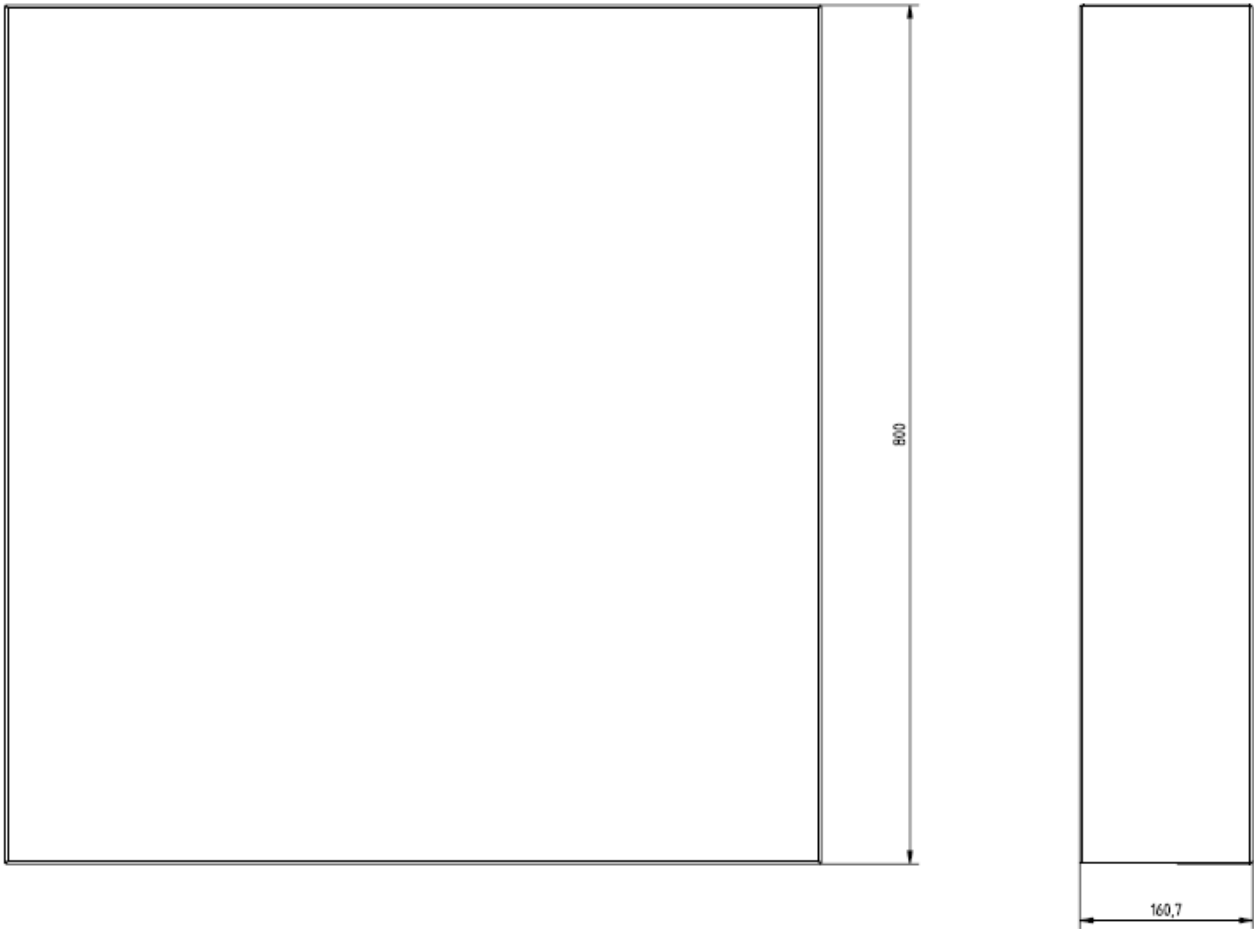
HIU FlexLEN Cassetta da incasso lunga
1 4025 88



HIU FlexLEN Cornice e porta per cassetta da incasso lunga
1 4025 89



HIU Cassetta pensile
1 4025 67



Messa in funzione del satellite di utenza HERZ

Requisiti per la messa in servizio

Il circuito primario del teleriscaldamento deve essere lavato e trattato in conformità alle norme e ai regolamenti pertinenti.

Secondo ÖNORM H5195-1, prima della prima messa in servizio della stazione di trasferimento dell'appartamento, è necessario assicurarsi che i materiali dei tubi siano puliti e standard (senza incrostazioni, ruggine o sbavature all'interno), lo stesso vale per raccordi e dispositivi (inclusi caldaie, radiatori, convettori, vasi di espansione). Tutti i componenti dell'impianto di riscaldamento devono essere preventivamente puliti. In caso contrario i regolatori possono essere danneggiati da depositi nelle tubazioni o possono penetrare impurità nell'acqua potabile. Si consiglia l'installazione di filtri.

Per serrare i collegamenti a vite sigillati in gomma è necessaria una chiave dinamometrica da 30 mm e 32 mm (15 Nm).

Corrosione

Per evitare danni da corrosione nell'impianto, l'impianto di riscaldamento deve essere installato e messo in funzione in modo tale da evitare il più possibile l'ingresso di aria. Alla prima messa in funzione l'impianto di riscaldamento deve essere lavato con almeno il doppio del volume dell'impianto. L'impianto di riscaldamento deve quindi essere riempito con acqua di riempimento limpida e filtrata.

Se gli inibitori sono già inseriti nell'impianto di riscaldamento:

L'impianto di riscaldamento deve funzionare in condizioni operative per 24 ore per garantire che l'acqua di riscaldamento sia miscelata uniformemente con gli inibitori. I sistemi più vecchi devono essere puliti chimicamente e lavati con acqua prima del riempimento. Evitare lo svuotamento parziale o completo dell'impianto di riscaldamento per un periodo di tempo prolungato senza protezione anticorrosione.

Antigelo

Per garantire un'adeguata protezione antigelo secondo ÖNORM H5195-2 a basse temperature nell'impianto, l'impianto deve essere riempito con una miscela antigelo. Il riempimento di un impianto completamente svuotato con acqua premiscelata è ottimale.

L'ideale è riempire un impianto completamente svuotato con una miscela antigelo premiscelata. Se ciò non è possibile, procedere come segue:

Prima di avviare una pompa di circolazione, circa due terzi dell'acqua necessaria dovrebbero essere nel sistema. Quindi aggiungere l'antigelo e infine riempire completamente l'impianto con acqua. Avviando la pompa di circolazione si dovrebbe ottenere una completa miscelazione dei liquidi presenti nell'impianto. Se l'antigelo deve essere versato in impianti di riscaldamento che non sono stati precedentemente protetti dal gelo, è necessario osservare i seguenti punti:

1. Devono essere utilizzati materiali di tenuta appropriati.
2. Il sistema deve essere lavato a fondo.
3. Dopo aver riempito l'impianto con antigelo, prestare particolare attenzione all'aspetto delle perdite.

Suggerimenti:

L'uso di glicole etilenico e propilenico è consentito in un rapporto di miscelazione del 25 - 50% in volume. Le miscele antigelo cambiano le proprietà termiche con i cambiamenti di temperatura. Queste proprietà dipendono dal rapporto di miscelazione tra acqua e antigelo. A causa della capacità termica specifica della miscela, che cambia con la temperatura, è necessaria una portata maggiore per la stessa potenza termica a basse temperature rispetto a quando si utilizza solo acqua come mezzo di trasferimento del calore. Inoltre, a causa della viscosità cinematica modificata, nel sistema è richiesta una pressione differenziale più elevata. Per gli agenti antigelo e anticorrosione a base di glicole etilenico e propilenico, le informazioni corrispondenti sono riportate nella documentazione del produttore.

L'ammoniaca contenuta nella canapa danneggerà i corpi delle valvole in ottone. Le guarnizioni in EPDM vengono rigonfiate da oli minerali o lubrificanti contenenti olio minerale e quindi portano al cedimento delle guarnizioni in EPDM.

Prova di tenuta

Dopo l'installazione, il sistema deve essere controllato per eventuali perdite. La prova di tenuta dell'impianto viene eseguita solo con la linea di impulso (del regolatore di pressione differenziale) collegata e la valvola a sfera della linea di impulso (se presente) aperta. L'aumento di pressione deve essere uniforme su tutti i collegamenti.

Max. pressione di prova = 1,5 x pressione di esercizio. Per qualsiasi altro tipo di fluido, la prova di tenuta deve essere eseguita con valori corretti. La mancata osservanza può causare danni all'impianto e fa decadere automaticamente la garanzia!

Collegamenti elettrici e messa a terra

Prima della messa in funzione, la stazione deve essere collegata elettricamente in conformità alle norme e ai regolamenti pertinenti.

Il collegamento della stazione deve essere effettuato da specialisti qualificati. La cassetta di installazione e la stazione devono essere messe a terra prima della messa in servizio.

Messa in servizio

Riempimento e sfiato

- Aprire lentamente le valvole a sfera e assicurarsi che non si attivino colpi d'ariete.
- Aprire lentamente la valvola a sfera nella mandata del circuito primario.
- Aprire lentamente la valvola a sfera sul ritorno del circuito primario e far uscire l'aria tramite lo sfiato manuale
- Aprire lentamente la valvola a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda.
- Aprire lentamente la valvola a sfera sull'uscita dell'acqua calda e lasciarla aperta per alcuni minuti. Richiudere la valvola a sfera e sfiatare l'impianto.
- Aprire lentamente la valvola a sfera sulla mandata nel circuito secondario.
- Aprire lentamente la valvola a sfera sul ritorno nel circuito secondario.
- Assicurarsi che il regolatore presso-termostatico riceva calore in modo da poter prelevare acqua calda.
- Sfiatare il sistema e verificare la presenza di perdite.
- Sfiatare nuovamente il riscaldamento a pavimento e i radiatori.
- Ripetere questo processo fino a quando non c'è più aria nel sistema.

Test

NOTA: Non tutti i componenti e passaggi descritti potrebbero trovarsi nella tua stazione!

- Controllare se la mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento sono collegati correttamente alla stazione.
- Verificare che nell'impianto di riscaldamento vengano utilizzate le dimensioni corrette dei tubi. Se i diametri dei tubi sono troppo piccoli possono limitare la funzionalità della stazione.
- Verificare il dimensionamento dei raccordi dell'impianto di riscaldamento e la pressione ad essi applicata.
- Controllare se il termostato di sicurezza a contatto del riscaldamento a pavimento è regolato correttamente. (tra 50 e 55 °C)
- Verificare che i raccordi antimanomissione del contatore di calore siano intatti.
- Controllare se l'elettronica è collegata a un regolatore di temperatura ambiente e impostarlo in modo che richieda calore.
- Verificare che l'attuatore apra la valvola di zona osservando la parte superiore e il movimento della testata.
- Dopo aver riempito l'impianto, controllare che la pompa funzioni e che sia correttamente collegata.
- Controllare la pressione differenziale sul lato primario e, se necessario, regolare l'impostazione del regolatore di pressione differenziale sul lato primario in base alla relativa scheda tecnica ruotando la ghiera in ottone. Questo comprime o allunga la molla nel regolatore. La pressione differenziale ottimale è compresa tra 50 e 60 kPa, ma deve essere almeno 40 kPa.
- Aprire tutti i rubinetti e misurare la temperatura in uno dei rubinetti non influenzati da un premiscelatore. Lasciare scorrere l'acqua per qualche minuto e controllare nuovamente la temperatura. Se la temperatura è troppo bassa o troppo alta, regolare l'impostazione del regolatore di pressione differenziale lato primario (se presente). Aumentando la pressione differenziale alla massima portata aumenterà la temperatura e diminuendo la pressione differenziale diminuirà la temperatura dell'acqua.
- Controllare la pressione statica dell'acqua fredda. La pressione dell'acqua fredda nella stazione deve essere >3 bar. Se c'è un dislivello tra il manometro dell'acqua fredda e l'ingresso della stazione, sottrarre una differenza di altezza di 0,1 bar (per 1 metro) dal display del manometro (la stazione è sopra il manometro) o sommarla (la stazione è sotto il manometro).

Messa in servizio e assistenza delle unità di interfaccia idraulica HERZ

Progetto di costruzione:	
Nome e indirizzo:	
Numero di telefono e indirizzo email:	
Luogo di messa in servizio:	
Codice stazione:	Numero di serie della stazione:

Lista di controllo per la messa in servizio	Completato
1. La mandata e il ritorno dell'impianto di riscaldamento corrispondono alla mandata e al ritorno della stazione	<input type="checkbox"/>
2. Ispezione visiva/prova di tenuta	<input type="checkbox"/>
3. I collegamenti a vite sono stretti e serrati (serrare i collegamenti a vite sigillati in gomma con max. 15 Nm)	<input type="checkbox"/>
4. Sistema lavato	<input type="checkbox"/>
5. I filtri sono puliti e funzionanti	<input type="checkbox"/>
6. Impianto riempito e sfatato (lato riscaldamento e lato acqua calda)	<input type="checkbox"/>
7. Tutte le valvole a sfera della stazione si muovono agevolmente	<input type="checkbox"/>
8. Impostazione del termostato di sicurezza a contatto per riscaldamento a pavimento tra 50 - 55 °C	<input type="checkbox"/>
9. Il funzionamento e le impostazioni del regolatore di pressione differenziale sono stati verificati	<input type="checkbox"/>
10. I collegamenti a vite del contatore di calore (se presenti) sono intatti	<input type="checkbox"/>
11. È stata verificata la funzionalità del controller presso-termostatico	<input type="checkbox"/>
12. La funzionalità della valvola di zona è stata verificata	<input type="checkbox"/>
13. La cassetta di installazione e la stazione sono collegate elettricamente e messe a terra secondo le norme	<input type="checkbox"/>
14. I componenti elettronici sono stati controllati e sono collegati a un regolatore della temperatura ambiente	<input type="checkbox"/>
15. Viene controllata la funzionalità dell'unità e la mobilità delle parti in movimento (otturatori, etc.)	<input type="checkbox"/>
16. La pompa è correttamente collegata e funzionante	<input type="checkbox"/>
17. Il telaio con anta/rivestimento è montato saldamente e non presenta danni	<input type="checkbox"/>
18. Verificare la presenza di rumori udibili	<input type="checkbox"/>
19. Controllare la pressione dell'acqua fredda: _____ bar	<input type="checkbox"/>
20. Durante il prelievo dell'acqua calda: _____ °C Temperatura di mandata primario _____ °C Temperatura ritorno primario _____ kPa pressione differenziale primaria _____ °C temperatura prelievo acqua calda _____ l/h di portata acqua calda	<input type="checkbox"/>
21. Lettura sul contatore di calore, se disponibile _____ Contatore kWh lettura contatore calore _____ °C temperatura di mandata _____ °C temperatura di ritorno _____ Visualizzazione della potenza in kW _____ l/h flusso di corrente	<input type="checkbox"/>
22. Lettura sull'eventuale contatore dell'acqua calda _____ contatore m3 lettura contatore acqua calda _____ l/h Portata attuale di acqua calda _____ °C temperatura media	<input type="checkbox"/>
23. Eventuale lettura contatore acqua fredda _____ contatore m3 lettura contatore acqua fredda _____ l/h Portata attuale di acqua fredda _____ °C temperatura media	<input type="checkbox"/>

La messa in servizio è stata effettuata in conformità con le norme e i regolamenti pertinenti.

Data, luogo

Firma dell'operatore

Firma del cliente

Manutenzione del satellite d'utenza HERZ

NOTA: La manutenzione può essere eseguita solo da specialisti idraulici e di riscaldamento qualificati.

ATTENZIONE: Il lato primario / lato teleriscaldamento del satellite d'utenza può essere utilizzato con sistemi ad alta pressione e ad alta temperatura! Poiché la stazione è alimentata direttamente dalla rete primaria, è soggetta alle stesse pressioni e temperature. Si prega di usare estrema cautela e indossare attrezzature di sicurezza adeguate quando si lavora dove si sospetta una perdita.

ATTENZIONE: Rischio di scossa elettrica!

Scollegare l'alimentazione prima di iniziare il lavoro e osservare tutte le relative precauzioni di sicurezza.

Svuotamento del circuito primario

- Chiudere le valvole a sfera sulla mandata e sul ritorno sul lato primario e aprire la ventilazione manuale per scaricare la pressione
- Aprire con cautela la linea di impulso del regolatore di pressione differenziale e scaricare il contenuto in un contenitore.

Svuotamento del circuito dell'acqua calda

- Chiudere la valvola a sfera sull'ingresso dell'acqua fredda e aprire la valvola a sfera sull'uscita dell'acqua calda.
- Aprire con cautela il tappo del filtro per lo sporco sull'ingresso dell'acqua fredda e scaricare il contenuto in un contenitore.

Svuotamento del circuito secondario

- Chiudere le valvole a sfera sulla mandata e sul ritorno del circuito secondario
- Scaricare la pressione dalla valvola di sicurezza aprendola con cautela e lasciarla aperta finché la pressione differenziale non è scesa a zero. Il volume di svuotamento è di 2,5 - 3 litri.
- Aprire lo sfiato manuale
- Aprire con cautela il tappo del filtro del lato secondario e drenare il contenuto in un contenitore

Non lasciare l'impianto per lunghi periodi senza trattamento anticorrosione!

Valvole a sfera

Chiudere e aprire tutte le valvole a sfera della stazione almeno una volta per rimuovere eventuali depositi e sporcizia.

Manutenzione dei componenti

Smontare tutti gli elementi di comando, come attuatori e testine termostatiche, e verificare la tenuta di tutti i componenti della stazione (calcare). Controllare anche il libero movimento dei perni di azionamento degli otturatori. Nelle aree con acqua dura, il calcare può accumularsi nel sistema. A seconda della durezza dell'acqua, la stazione dovrebbe essere pulita da un professionista ogni uno o due anni. I raccordi esistenti possono essere danneggiati se si accumula troppo calcare nel sistema. I raccordi danneggiati devono essere sostituiti immediatamente per garantire un funzionamento affidabile dell'impianto di riscaldamento. Non pulire il dispositivo con agenti abrasivi o detergenti aggressivi. Puliscilo con un panno umido pulito con poche gocce di detergente delicato.

Pulizia degli scambiatori di calore

La turbolenza che si verifica naturalmente all'interno dello scambiatore di calore ha un effetto autopulente su di esso. Se lo scambiatore di calore viene esposto ad acqua troppo dura e/o a temperature troppo elevate, sulle piastre può formarsi un rivestimento. La contaminazione può influire sulle prestazioni dello scambiatore di calore. Se si sospetta la calcificazione dello scambiatore di calore, è necessario ispezionare prima il sensore di immersione. Un sensore ad immersione calcificato indica uno scambiatore di calore calcificato. Tuttavia, la calcificazione dello scambiatore di calore non può essere esclusa nonostante un sensore di immersione pulito. Se si accumulano depositi minerali (depositi di calcare), è necessario un agente anticalcare adatto per disincrostare le piastre. In questo caso, sostituire lo scambiatore di calore.

Elettronica e collegamenti elettrici

L'elettronica e i collegamenti elettrici della stazione devono essere testati in conformità con le norme e i regolamenti pertinenti. Il test deve essere eseguito da personale specializzato addestrato. La messa a terra della cassetta di installazione e della stazione deve essere controllati regolarmente.

Regolatore presso-termostatico con circuito prioritario

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni e il foro di scarico centrale (se presente) che indica l'integrità dell'O-ring. In caso di ridotta funzionalità o danneggiamento della valvola, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione del regolatore presso-termostatico: Svuotare e allentare sia il circuito primario che quello dell'acqua calda della centrale e tutte le 6 connessioni del regolatore. Quindi sostituire il regolatore e reinserirlo utilizzando i dadi di connessione e le guarnizioni.

Valvola di bypass termostatica

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni, rimuovere la testa termostatica, controllare che la parte superiore della valvola non presenti perdite e azionare il perno dell'attuatore.

Valvola di zona

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni, rimuovere l'attuatore, controllare che il nucleo della valvola non presenti perdite e azionare il perno di azionamento del nucleo e sostituire l'attuatore se necessario.

Attuatore termoelettrico

Manutenzione ordinaria: Controllare il controllo tramite segnale elettrico (è necessario il riscaldamento). In caso di funzionalità ridotta o danneggiamento dell'attuatore, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione dell'attuatore: Scollegare l'attuatore dall'alimentazione e rimuoverlo dal corpo valvola premendo il pulsante di rilascio sul lato dell'attuatore e infine sollevandolo. Sostituire l'unità e ricollegare il cablaggio.

Filtro

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni, drenare l'impianto idraulico, rimuovere il tappo del filtro e ispezionare il cestello del filtro. Prima di rimettere il filtro nel corpo valvola e inserirlo, fissarlo al tappo del filtro per evitare che si ribalti e per continuare a garantire la tenuta del tappo del filtro. Avvitare il tappo del filtro solo a mano. Ingrassare l'O-ring sul tappo del filtro con un grasso per raccordi adatto.

Miscelatore acqua potabile (se disponibile)

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni di connessione e svuotare il circuito dell'acqua calda. Allentare i dadi di collegamento e rimuovere la valvola. Controllare le valvole di ritegno e le guarnizioni del filtro.

Se la funzionalità è limitata o la valvola è danneggiata, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione del miscelatore acqua potabile: Scaricare l'acqua calda e sostituire le guarnizioni della valvola o del filtro.

Regolatore di pressione differenziale

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. In caso di funzionalità limitata o danneggiamento del raccordo, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione regolatore di pressione differenziale: Svuotare il circuito primario, allentare il tubo di impulso e sostituire il raccordo. Quindi ricollegare il tubo di impulso. C'è anche la possibilità di sostituire solo la parte superiore del regolatore di pressione differenziale a causa di perdite nell'attacco dell'azionamento o a causa di danni/disfunzioni.

Manometro

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. Controllare la funzione dell'ago fino alla visualizzazione "0". Controllarli nuovamente durante il riempimento e lo svuotamento del lato secondario.

In caso di funzionalità limitata o danneggiamento del componente, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione manometro: Svuotare il lato secondario della stazione. Svitare il manometro e sostituirlo.

Testa termostatica con sensore remoto

Manutenzione ordinaria: Non richiesta. In caso di funzionalità limitata o danneggiamento del raccordo, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione della testa termostatica con sensore remoto: Scaricare l'acqua calda. Rimuovere le viti dalla staffa che fissa il sensore a strappo e sollevarlo. Allentare il dado di collegamento e rimuoverlo.

Rimuovere anche la testa termostatica dalla valvola. Reinstallare la testa termostatica e lubrificare il sensore di contatto con pasta termica prima di reinstallare. Riposizionare la staffa sul sensore a strappo e riavvitarlo.

Scambiatore di calore lato acqua calda

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. Lo scambiatore di calore deve essere pulito ogni 2 anni. In caso di ridotta funzionalità o danneggiamento dello scambiatore di calore, se ne consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della centrale.

Sostituzione dello scambiatore di calore: Svuotare il circuito primario e il circuito acqua calda della centrale. Allentare tutti e 4 i collegamenti e rimuovere lo scambiatore di calore. Sostituire lo scambiatore di calore e riavvitarlo con i dadi di collegamento e le guarnizioni.

Scambiatore di calore lato riscaldamento

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. In caso di ridotta funzionalità o danneggiamento dello scambiatore di calore, se ne consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della centrale.

Scambio dello scambiatore di calore: Svuotare sia il lato primario che quello secondario della centrale. Allentare tutti e 4 i collegamenti e rimuovere lo scambiatore di calore e sostituire i dadi di collegamento. Riavvitare i collegamenti a vite con le guarnizioni e riempire il lato secondario per portare la pressione alla pressione di esercizio.

Contatore di calore e contatore dell'acqua (se disponibile)

Manutenzione ordinaria - Verificare l'integrità delle connessioni.

Vaso di espansione (se presente)

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. I serbatoi di espansione devono essere controllati a intervalli regolari per garantire che il sistema funzioni correttamente a lungo termine. L'impianto di riscaldamento deve essere spento prima della prova. Il vaso di espansione deve essere intercettato dall'impianto mediante una valvola a sfera a tappo e la tenuta idraulica deve essere scaricata dal vaso di espansione. La pressione nel recipiente deve quindi essere controllata con un manometro dell'aria e corretta se necessario (rabboccare con azoto). La pressione di ingresso del recipiente deve essere di 0,2 - 0,4 bar al di sotto della pressione presente nel sistema. Quindi la valvola a sfera del cappuccio può essere riaperta e la guarnizione dell'acqua può essere riempita. Riaccendere l'impianto di riscaldamento e riscaldarlo fino alla temperatura di mandata massima. Ora controllare la pressione finale. La pressione finale dovrebbe essere inferiore di 0,5 bar rispetto alla pressione di azionamento della valvola di sicurezza.

In caso di funzionalità limitata o danneggiamento del vaso di espansione, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Sostituzione del vaso di espansione: Svuotare il lato secondario della stazione ed allentare il dado con due chiavi. Allentare il dado di collegamento e rimuovere il vaso di espansione tirandolo per sollevarlo per staccarlo dalla staffa. Far scorrere il vaso verso il basso e verso l'esterno per rimuoverlo. Sostituirlo allo stesso modo in ordine inverso. Riavvitare il dado di collegamento e il dado libero. Riempire il lato secondario per portare la pressione alla pressione di esercizio.

Valvola di sicurezza

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni e azionare la valvola ruotando la maniglia in senso antiorario e quindi rilasciandola. In caso di funzionalità limitata o danni è assolutamente necessaria la sostituzione della valvola di sicurezza!

Sostituzione della valvola di sicurezza: Svuotare il lato secondario della stazione. Allentare il dado di raccordo del tubo di sfiato e rimuovere il raccordo intatto. Allentare la valvola di sicurezza e sostituire il dado di raccordo del tubo di rame. Riempire nuovamente il lato secondario per portare la pressione alla pressione di esercizio.

Pompa di circolazione del riscaldamento ambiente

Manutenzione ordinaria: Controllare tutte le guarnizioni. In caso di funzionalità limitata o danni alla pompa, si consiglia la sostituzione per mantenere un funzionamento ottimale della stazione.

Prima di cercare guasti nella stazione di trasferimento dell'appartamento, assicurarsi di quanto segue:

- La temperatura di mandata sul lato primario è corretta.

Sostituzione della pompa di circolazione: Scollegare la pompa dalla rete elettrica, svuotare il lato secondario della stazione, scollegare il cavo dalla pompa e allentare i due dadi di collegamento. Rimuovere e sostituire la pompa. Quindi riavvitare i dadi di collegamento e reinserire le guarnizioni.

Ricollegare il cavo elettrico e testare la pompa. Riempire il lato secondario per riportare la pressione alla pressione di lavoro. Sfiatare la pompa secondo il manuale della pompa.

Registro di manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita solo da specialisti qualificati!

ATTENZIONE: Il lato primario / lato teleriscaldamento del satellite d'utenza può funzionare con impianti ad alta pressione e ad alta temperatura! Poiché il riscaldamento degli ambienti è alimentato direttamente dalla rete primaria, è soggetto alle stesse pressioni e temperature. Si prega di usare estrema cautela e indossare attrezzature di sicurezza adeguate quando si lavora dove si sospetta una perdita.

ATTENZIONE: Rischio di scossa elettrica!

Scollegare l'alimentazione prima di iniziare il lavoro e osservare tutte le relative precauzioni di sicurezza.

Elenco dei componenti che richiedono manutenzione regolare e intervalli di manutenzione:

Manutenzione A (annuale)	Manutenzione B (biennale)
Regolatore presso-termostatico	Scambiatore lato acqua calda
Bypass termostatico	Manometri
Valvola di zona	
Attuatore termoelettrico	
Valvole a sfera	
Miscelatore acqua potabile	
Filtri	
Vaso di espansione a pressione	
Valvola di sicurezza	
Regolatore di pressione differenziale	

Il servizio A dovrebbe essere eseguito annualmente, con il servizio B da eseguire ogni due anni.

La mancata manutenzione della sottostazione come descritto sopra invaliderà la garanzia.

Passaggi di manutenzione	Intervallo	Completato
1. Ispezione visiva/prova di tenuta	annuale	<input type="checkbox"/>
2. Controllo visivo degli eventuali collegamenti elettrici	annuale	<input type="checkbox"/>
3. Controllo dell'elettronica e della messa a terra della cassetta di installazione e della stazione	annuale	<input type="checkbox"/>
4. Verifica della funzionalità e controllo dei parametri e dei valori di impostazione	annuale	<input type="checkbox"/>
5. Verifica dell'accuratezza delle letture della pressione	biennale	<input type="checkbox"/>
6. Verifica della tenuta e della funzionalità del controller presso-termostatico	annuale	<input type="checkbox"/>
7. Controllo della tenuta e della funzionalità del regolatore di pressione differenziale	annuale	<input type="checkbox"/>
8. Verifica della funzionalità degli attuatori	annuale	<input type="checkbox"/>
9. Controllo del filtro	annuale	<input type="checkbox"/>
10. Controllo della tenuta e della funzionalità delle valvole dell'acqua potabile, se disponibili	annuale	<input type="checkbox"/>
11. Controllo della tenuta dello scambiatore di calore	annuale	<input type="checkbox"/>
12. Verifica della funzionalità delle valvole di intercettazione	annuale	<input type="checkbox"/>
13. Verifica della funzionalità del bypass	annuale	<input type="checkbox"/>
14. Controllo della funzionalità del vaso di espansione della pressione	annuale	<input type="checkbox"/>
15. Controllo della funzionalità della valvola di sicurezza	annuale	<input type="checkbox"/>
16. Durante il prelievo dell'acqua calda: _____ °C Temperatura di mandata primario _____ °C Temperatura ritorno primario _____ kPa pressione differenziale primaria _____ °C temperatura di prelievo acqua calda _____ l/h di portata acqua calda	annuale	<input type="checkbox"/>

17. Lettura sul contatore di calore, se disponibile _____ Contatore kWh lettura contatore calore _____ °C temperatura di mandata _____ °C temperatura di ritorno _____ Visualizzazione della potenza in kW _____ l/h flusso di corrente	annuale	<input type="checkbox"/>
18. Lettura sull'eventuale contatore dell'acqua calda _____ contatore m3 lettura contatore acqua calda _____ l/h Portata attuale di acqua calda _____ °C temperatura media	annuale	<input type="checkbox"/>
19. Eventuale lettura contatore acqua fredda _____ contatore m3 lettura contatore acqua fredda _____ l/h Portata attuale di acqua fredda _____ °C temperatura media	annuale	<input type="checkbox"/>

La manutenzione è stata eseguita in conformità con le norme e i regolamenti pertinenti.

Data, luogo

Firma dell'operatore

Firma del cliente

Manutenzione	Data	Esecutore	Azienda
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			
A			
B			

Risoluzione dei problemi in caso di malfunzionamento dei satelliti d'utenza HERZ

- Il flusso del lato primario è corretto
- La pressione della pompa lato primario è sufficiente per consentire la circolazione attraverso gli scambiatori di calore

1) La temperatura di mandata è troppo bassa

Aumentare la temperatura di mandata alla fonte di calore

2) Portata assente o insufficiente nella stazione

- Controllare le impostazioni della valvola nella stazione
- Pulire il filtro
- Controllare la pressione differenziale del lato primario. La pressione differenziale deve essere compresa tra 50 e 60 kPa.
- Controllare le impostazioni sulla pompa del lato primario
- Controllare l'azionamento della valvola di zona
- Controllare se le valvole di intercettazione sono aperte

3) Aria nell'impianto

- Utilizzare lo sfiato manuale
- Sfiatare l'aria dalle apposite sezioni dei circuiti di riscaldamento dell'appartamento
- Rimuovere l'aria dalle colonne
- Sfiatare i radiatori
- Controllare la pompa sul lato secondario e verificare che non si accenda alcuna spia
- Rimuovere la pompa e pulirla se necessario.
- Controllare il livello dell'acqua nell'impianto e rabboccare se necessario
- La pressione dell'acqua fredda deve essere >3 bar

4) Temperatura di mandata troppo bassa sul lato secondario

- Controllare la funzionalità della pompa del lato secondario e sostituirla se necessario
- Verificare che l'attuatore si apra e chiuda correttamente
- Verificare che la testa termostatica sia impostata correttamente
- Verificare che tutti i perni di azionamento otturatori siano liberi
- Verificare le letture del manometro nelle spie di ispezione del collettore del circuito di riscaldamento

5) Lunghi tempi di attesa per l'uscita dell'acqua calda dal rubinetto

- Controllare il bypass estivo
- Verificare il circuito di riscaldamento primario (temperature, pressioni, ecc.)

6) Rumore di flusso

- Controllare le pressioni differenziali nella stazione. Una pressione differenziale eccessiva può causare rumore di flusso.

7) Il regolatore di pressione differenziale perde

- Sostituire il regolatore di pressione differenziale o la parte superiore del regolatore di pressione differenziale

8) Il regolatore presso-termostatico non funziona correttamente

- Sostituire il regolatore presso-termostatico

9) La temperatura dell'acqua calda è troppo bassa

- La pressione dell'acqua fredda deve essere >3 bar
- Aumentare la temperatura di mandata alla fonte di calore
- Controllare le impostazioni della valvola nella stazione
- Controllare/pulire il filtro lato primario

- Controllare le impostazioni sulla pompa del lato primario
- Controllare lo scambiatore di calore e il sensore di immersione per la calcificazione. Se il sensore di immersione è calcificato, può essere pulito. Se lo scambiatore di calore è calcificato, deve essere sostituito.
- Controllare che il regolatore presso-termostatico e il perno di azionamento si muovano liberamente. Se necessario, sostituire il regolatore presso-termostatico
- Controllare le valvole di non ritorno del miscelatore acqua potabile. Il miscelatore per acqua potabile ha limiti di temperatura compresi tra 5 e 85 °C.

Protocollo per la messa in servizio e la manutenzione

Note su pezzi di ricambio e utensili

Prima che i pezzi di ricambio vengano installati nel satellite d'utenza, tutte le valvole a sfera devono essere chiuse!

Per determinare il tipo di stazione di satellite d'utenza, fare riferimento alla targhetta allegata.

È necessaria una chiave fissa da 13 mm per allentare i collegamenti a vite sulle linee di rame o per fissarle.

Se la parte superiore del regolatore di pressione differenziale deve essere sostituita a causa di perdite nell'attacco dell'azionamento o a causa di danni/disfunzioni, è necessaria una chiave dinamometrica da 30 mm e 32 mm (15 Nm) per serrare i collegamenti a vite di tenuta in gomma. Lo stesso vale per i collegamenti a vite del regolatore presso-termostatico installato nella stazione.

Avvitare i tappi dei filtri solo a mano! Fissare il filtro al tappo del filtro quando lo si inserisce nel corpo della valvola per evitare che si ribalti e per garantire la tenuta del tappo del filtro.

Tutti i dati contenuti in questo documento corrispondono alle informazioni esistenti al momento della stampa e hanno solo carattere informativo. Ci riserviamo eventuali modifiche e adeguamento al progresso tecnico. Le figure si intendono come simboli per i prodotti e possono quindi differire visivamente dal prodotto stesso. Differenze di colore possono dipendere dalla stampa. Vi possono essere anche delle differenze nei prodotti in funzione della nazione in cui sono distribuiti. Ci riserviamo eventuali modifiche delle specifiche tecniche e del funzionamento. Per domande rivolgetevi alla succursale HERZ a voi più vicina.