



501/501s/502/502s/ 552

Manuale

*Ripartitore elettronico
501/501s*

*Ripartitore elettronico
radio bidirezionale 552*



Traduzione in italiano in versione ridotta.
Per maggiori dettagli consultare l'assistenza
tecnica.

Distributore esclusivo per l'Italia:
Enercom s.r.l., Via G. Ferraris 5/b
42100 Reggio nell'Emilia
Tel. 0522 554012 Fax 0522 331705
www.enercomit.com
tutti i diritti del produttore

Garanzia prodotto del produttore
Edition 05, 09 / 2005
Variazioni tecniche senza preavviso
Sontex SA
CH - 2605 Sonceboz
www.sontex.ch
E-Mail : sontex@sontex.ch
Leggere attentamente le schede tecniche
prima dell'installazione

1. Ripartitore elettronico di calore radio bidirezionale



1.1 Descrizione generale

1.2 Construzione

SONTEX 552 è un ripartitore elettronico radio. Il ripartitore radio 552 è stato sviluppato e omologato secondo la normativa *EN 834:1994*.

1.2.1 Dichiarazione di Conformità CE

I dettagli sulla dichiarazione di conformità possono essere scaricati dal sito:
<http://www.sontex.ch/enterprise-d.html>

1.2.2 Display

Il ripartitore radio ha un display LCD a 5 cifre principali sulla destra e 2 cifre piccole sulla sinistra, nonché come simbolo speciale un punto. Le cifre principali sono divise con quattro punti decimali, come dalla seguente figura:



Display con tutte le scritte

Il display del ripartitore radio 552 non ha nessuna unità di misura. Viene riportato il valore in proporzione al tempo e alla temperatura della superficie del radiatore definito dalla normativa (*EN 834, capitolo 3, § 1*). Il valore K del ripartitore radio è fisso e corrisponde a 1.

1.2.3 Elettronica

Il ripartitore radio contiene una scheda elettronica con un 4-Bit-CMOS Micro controller, con un consumo minimo di corrente e funziona con alimentazione a 2.4 V .

Il circuito di misura della temperatura con calibrazione automatica misura il tempo di carico del condensatore. La precisione della misura è indipendente dall'alimentazione.

1.2.4 Trasmissione radio

Il ripartitore radio 552 ha un ricevitore e trasmettitore nella banda di 433 MHz nonché un'antenna incorporata. Questo permette una trasmissione dei dati via radio su un ricevitore dati mobile (palmare in combinazione con un modem radio) oppure un raccoglitore dati fisso.

Il sistema radio Sontex è basato su un principio bidirezionale, ciò significa, il ripartitore trasmette i dati solo su richiesta.

1.2.5 Funzioni aggiuntive

Il ripartitore radio contiene un orologio a tempo reale ed un calendario.

La data di lettura non deve essere programmata. I dati degli ultimi 15 mesi vengono memorizzati automaticamente.

Il ripartitore radio totalizza e memorizza i giorni di riscaldamento su due periodi annuali.

1.2.5.1 Calcolo della temperatura

La temperatura, dipendente dal valore del NTC, viene calcolata dalla seguente formula:

$$T = f(\text{NTC}) = \left(\frac{1}{T_{25}} + \frac{1}{B_{25/85}} \cdot \ln \left(\frac{\text{NTC}}{\text{NTC}_{25}} \right) \right)^{-1}$$

Legenda: T_{25} : costante = 25°C
 $B_{25/85}$: costante = NTC, Parametro definito dal costruttore
 NTC_{25} : costante = NTC, valore in T_{25}

1.2.6 Calcolo del valore di consumo visualizzato

Il valore visualizzato dal ripartitore radio viene calcolato come di seguito:

$$Q = K \int \left(\frac{T_R - 20}{60} \right)^{1.33} dt$$

Legenda T_R Temperatura della superficie radiatore in [°C]
 K Fattore correttivo, pari 1, fisso
 Q valore di consumo visualizzato, senza unità

1.2.7 Inizio conteggio

Per aggiornare il valore consumo visualizzato occorre:

$$T_R \geq 30^\circ\text{C}$$

oppure:

$$(T_R \geq 20^\circ\text{C}) \text{ UND } (T_R - T_A \geq \Delta T_{\text{MIN}})$$

Legenda T_R Temperatura radiatore
 T_A Temperatura ambiente (nel 552)
 ΔT_{MIN} Differenza temperatura minima tra radiatore ed ambiente
 2 K per apparecchio compatto
 4 K con sonda esterna

1.3 Display

Durante la funzione normale il display del ripartitore radio è spento. Premendo il tasto viene attivato il display e possono essere visualizzati fino a 18 informazioni.

Valore consumo cumulato



Premendo una volta il tasto appare il valore del consumo cumulato. Nella fase di collaudo dell'apparecchio il valore è 00000. Quando il valore arriva a 99999, l'apparecchio riparte automaticamente da 00000.

15 Valori mensili



Premendo ulteriormente il tasto, vengono visualizzati uno dopo l'altro i valori mensili.



Le piccole cifre sulla sinistra del display indicano i mesi. In questo caso il mese 15 significa il mese più lontano (vecchio) da quello attuale. Tutti i valori vengono messi in fase di collaudo a 00000.

Durata ca. del ripartitore



Dopo i valori mensili compare la data programmata che indicata la durata circa del ripartitore. Questa indicazione si spegne dopo ca. 2 minuti.

Errore



Qualora il ripartitore radio riconoscesse un errore, tale viene visualizzato premendo il tasto. In questo caso al posto di comparire il valore consumo comparirebbe l'indicazione « Error ».

Trasmissione radio



Il punto viene indicato quando il ripartitore radio riceve dati via radio.



Il triangolo viene indicato quando il ripartitore radio trasmette dati via radio.

Il punto e il triangolo non compaiono mai contemporaneamente.

Se il tasto non viene utilizzato entro 2 minuti, il display si spegne di nuovo.

Trasmissione radio

Per avere una disponibilità dei dati salvaguardando il consumo della batteria, il ripartitore radio prevede le seguenti fasi di utilizzo.

1.3.1 Fase “riposo”

All'uscita della fabbrica il ripartitore si trova nella fase di „riposo“. È attivo soltanto l'orologio interno.

Il consumo della corrente viene così ridotto perché non vengono effettuate misure e calcoli nonché trasmissione dei dati.

Il passaggio dalla fase di „riposo“ alla fase di installazione viene effettuato premendo il tasto.

1.3.2 Fase installazione

Nella fase di installazione vengono eseguite tutte le funzioni del ripartitore e la trasmissione dei dati è possibile 24 ore al giorno. Questo permette che il sistema nella fase di installazione può essere testato e collaudato senza limiti.

Il ripartitore radio da la sua piena disponibilità durante la fase di installazione per 15 giorni. Successivamente entra automaticamente nella fase operativa.

1.3.3 Fase operativa

Nella fase operativa il ripartitore ha tre livelli di trasmissione via radio:

1. Livello normale di trasmissione radio
2. Livello ridotto di trasmissione radio
3. Livello di non trasmissione radio

Durante il livello normale il ripartitore riceve brevemente in 1,5 secondi. Questo livello è previsto per il periodo di lettura.

Successivamente al periodo di lettura il ripartitore radio viene messo in una funzione di trasmissione ridotta, ciò significa che il ripartitore riceve in 3 secondi. In questo caso è possibile la trasmissione, però i tempi di risposta non sono brevi. Fuori dai livelli normale e ridotto, la trasmissione viene tolta al completo.

1.3.4 Tabella annuale

Con la tabella annuale viene definito il periodo di lettura A per la trasmissione normale ed il periodo di non trasmissione B con trasmissione ridotta.

Esempio 1 :

Periodo di lettura annuale dal 16 Luglio al 15 Agosto

(tag=giorno; vom=dal; bis=al)

Tag	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept	Okt	Nov	Dez
vom 1. bis 7.	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B
vom 8. bis 15.	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B
vom 16. bis 23.	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
vom 24. bis 31.	B	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B

Esempio 2 :

Periodo di lettura semestrale dal 1 al 15 gennaio e dal 1 al 15 luglio

Tag	Jan	Feb	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept	Okt	Nov	Dez
vom 1. bis 7.	A	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
vom 8. bis 15.	A	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	B
vom 16. bis 23.	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
vom 24. bis 31.	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Il periodo di lettura A viene configurato dalla fabbrica. Può essere successivamente ridefinito utilizzando il software di lettura e parametraggio Sontex912 tramite palmare.

Al fine di ridurre il consumo della batteria, il periodo di lettura A non è superiore ad un mese.

1.3.5 Tabella settimanale

Con la tabella settimanale vengono definiti i periodi A e B nonché i giorni e le ore di trasmissione, trasmissione ridotta oppure senza trasmissione.

Tabella settimanale periodo di lettura A

Stunden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Tag								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Montag	1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Dienstag	1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Mittwoch	1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Donnerstag	1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Freitag	1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Samstag																								
Sonntag																								

Trasmissione normale
(stunden=ore; Tag=giorno; Montag=Lunedì...)

Nessuna trasmissione

Tabella settimanale periodo di lettura B

Stunden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Tag									1	1	1	1	1	1	1	1								
Montag	1								v	v	v	v	v	v	v	v								
Dienstag	1								v	v	v	v	v	v	v	v								
Mittwoch	1								v	v	v	v	v	v	v	v								
Donnerstag	1								v	v	v	v	v	v	v	v								
Freitag	1								v	v	v	v	v	v	v	v								
Samstag																								
Sonntag																								

Trasmissione ridotta

Nessuna trasmissione

Le tabelle settimanali dei periodi A e B vengono configurati dalla fabbrica e non possono essere modificati successivamente.

1.3.6 Trasmissione radio durante la notte

La trasmissione tramite il concentratore dati fisso viene effettuato secondo la seguente tabella in combinazione con il numero dell'apparecchio

Orario	Numero apparecchio
20 : 00 - 20 :58	XXXXXXXX0
21 : 00 - 21 :58	XXXXXXXX1
22 : 00 - 22 :58	XXXXXXXX2
23 : 00 - 23 :58	XXXXXXXX3
00 : 00 - 00 :58	XXXXXXXX4
01 : 00 - 01 :58	XXXXXXXX5
02 : 00 - 02 :58	XXXXXXXX6
03 : 00 - 03 :58	XXXXXXXX7
04 : 00 - 04 :58	XXXXXXXX8
05 : 00 - 05 :58	XXXXXXXX9

Stunden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Tag		1	1	1	1	1	1														1	1	1	1
Montag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Dienstag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Mittwoch	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Donnerstag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Freitag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Samstag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x
Sonntag	1	x	x	x	x	x	x														x	x	x	x

Successivamente alla lettura del ripartitore viene disattivata la trasmissione.

1.3.7 Trasmissione concentratore dati radio fisso

In una installazione mista con ripartitore radio, unità di calcolo 531 combinato con un modulo radio, contatore di calore compatto 539 con un modulo radio e contatore d'acqua con uscita impulsi abbinato al modulo radio, viene definito automaticamente il periodo di trasmissione A, durante la notte, e B con trasmissione ridotta.

Tabella settimanale dei periodi di lettura A e B

Stunden	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Tag	1	1	1	1	1	1															1	1	1	1	
Montag	1	X	X	X	X	X	X		V	V	V	V	V	V	V							X	X	X	X
Dienstag	1	X	X	X	X	X	X		V	V	V	V	V	V	V							X	X	X	X
Mittwoch	1	X	X	X	X	X	X		V	V	V	V	V	V	V							X	X	X	X
Donnerstag	1	X	X	X	X	X	X		V	V	V	V	V	V	V							X	X	X	X
Freitag	1	X	X	X	X	X	X		V	V	V	V	V	V	V							X	X	X	X
Samstag	1	X	X	X	X	X	X															X	X	X	X
Sonntag	1	X	X	X	X	X	X															X	X	X	X

- Trasmissione ridotta
- Nessuna trasmissione
- Trasmissione durante la notte

1.4 Conteggio dei giorni di riscaldamento

Il ripartitore cumula i giorni di riscaldamento. I giorni di riscaldamento vengono cumulati dopo che le condizioni per iniziare il conteggio siano avvenute almeno una volta. Il ripartitore somma i giorni di riscaldamento dal 01.07 al 30.06 di ogni anno.

Il ripartitore memorizza due valori, quello attuale e quello dell'anno precedente. Quello attuale viene aggiornato di continuo.

L'inizio del nuovo conteggio è il 01.07 alle ore 00.01. In tal caso il conteggio dell'anno precedente viene automaticamente salvato sotto il periodo dell'anno precedente. Successivamente alle ore 00.01 del 01.07 il conteggio dei giorni di riscaldamento riparte da zero.

1.5 Orario attuale e calendario

Il ripartitore contiene un orologio di 24 ore ed un calendario. Non avviene il cambio tra ora legale ed ora solare. Sono stati considerati gli anni bisestili.

L'orario è utilizzato per gestire la trasmissione dati.

Con la trasmissione bidirezionale, l'orario e la data possono essere riparametrati tramite il software di lettura e parametraggio Sontex912 in combinazione con il palmare ed il ricevitore 545. Questa funzione può essere fatta contemporaneamente nella fase di lettura dei ripartitori.

1.6 Valori mensili

Il ripartitore memorizza in una lista i valori degli ultimi 15 mesi. Il valore di consumo mensile è quello dell'ultimo minuto del mese. La lista viene aggiornata ogni primo giorno del mese alle 0.01. Con il salvataggio del nuovo valore mensile viene cancellato il mese più vecchio.

1.7 Oppressione del conteggio estivo

L'oppressione del conteggio estivo viene configurato in fabbrica e solo su richiesta. Il cliente deve definire il periodo. Per facilitare la produzione e le consegne sono a disposizione i periodi secondo le fasce climatiche. Possono essere definiti altri periodi. In questo caso dipende dai quantitativi di richiesta e l'urgenza di consegna del materiale.

Nel caso di scelta di non conteggio estivo, la misura di temperatura viene disattivata. Qualora dovesse essere fatta una lettura in questo periodo il telegramma radio che viene trasmesso è quello del periodo antecedente alla disattivazione.

1.8 Azzeramento annuale dei valori

La funzione dell'azzeramento dei valori annuali, viene configurato in fabbrica. La data inserita è quella definita nelle schede tecniche e comunque secondo le fasce climatiche della zona. L'azzeramento viene effettuato per tutti i valori memorizzati. Il ripartitore parte con tutte le funzioni di lettura da zero. **I valori di consumo devono essere letti ancora prima della data di azzeramento, altrimenti tutti i dati vanno persi.**

Considerazioni sui punti 1.7 e 1.8

Le funzioni speciali di azzeramento e oppressione del conteggio estivo vengono effettuati solo su richiesta del cliente. Tali funzioni non sono conformi alla normativa EN 834.

1.9 Durata prevista della batteria

La durata prevista della batteria è fino a 10 anni. Un anno prima del raggiungimento dello scaricamento totale della batteria sul display appare un puntino. L'uso dell'apparecchio oltre alla lettura annuale può causare una riduzione sulla durata prevista. La garanzia dell'apparecchio compreso i componenti e comunque di massimo di due anni dalla data della fornitura dell'apparecchio.



Esempio per la durata della batteria Agosto 2015.

Non è previsto un cambio batteria.

1.10 Configurazione

I seguenti parametri vengono configurati dalla fabbrica:

- Numero di fabbricazione. Questo numero è visibile sull'apparecchio, ed è utile per il trasferimento radio dei dati.
- Orario e data attuale
La programmazione dell'ora viene effettuata secondo l'ora dell'Europa centrale (periodo invernale) - UTC + 1h (Universal Time Coordinated)
- Inserimento durata prevista della batteria
- Tabella annuale e settimanale di trasmissione

1.11 Errori

Il ripartitore è in grado di riconoscere i problemi di funzione sul convertitore A/D. Fino a che non si crea un errore, la misurazione della temperatura e l'attualizzazione dei valori di consumo è disattivata. Tutte le funzioni del programma funzionano normalmente. Il programma misura le tre resistenze (resistenza di riferimento, 2 NTC) per riconoscere quando è stato creato l'errore.

1.12 Protezione di manomissione

1.12.1 Sigillo del ripartitore

Dopo il montaggio il ripartitore viene protetto con un sigillo, quindi non può essere rimosso o aperto senza romperlo. Il display è protetto con un vetro, pertanto è impossibile entrare nell'apparecchio senza rimuovere il sigillo o rompere il vetro.

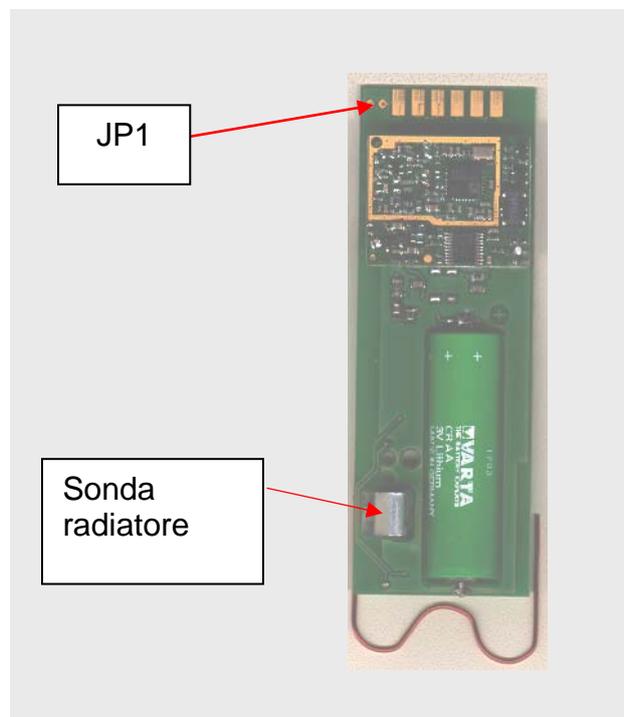
1.12.2 Riconoscimento elettronico di manomissione

Questa funzione viene configurata in fabbrica solo su richiesta.

1.12.3 Reset del riconoscimento di manomissione

Per il reset deve essere rimosso il sigillo sul ripartitore.

- Aprire il ripartitore come descritto nel capitolo 2.6
- Spingere sulla sonda del radiatore per aprire il contatto
- Fare un ponte come da foto JP1.
- Lasciare la sonda radiatore
- L'errore verrà cancellato dalla memoria e dopo 4 minuti circa, sparirà dal display
- Dopo il reset il ripartitore si trova di nuovo nella fase di installazione per 15 giorni.



1.13 Codici e comunicazione degli errori

I codici sono compatibili con quelli del M-Bus. La seguente tabella spiega l'importanza dei codici. Quando emergono più errori contemporaneamente, i codici si sommeranno .

Code	Descrizione
0	tutto ok
4	La potenza della batteria è ridotta o la data di sostituzione della batteria è stata superata
8	<p>Errore permanente</p> <p>Nel caso di errore di misura</p> <p>Quando il 552 non è in grado di misurare la temperatura emerge l'errore 8. In questo caso non viene misurata l'energia. Non appena il 552 è in grado di misurare l'energia, l'errore viene eliminato e l'energia contabilizzata.</p> <p>In pratica se esiste un errore 8, attendere 2 minuti e leggere nuovamente il 552. Nel caso l'errore persista è da dedurre che si tratti di un malfunzionamento permanente sull'elettronica (es. Corto circuito, la sonda temperatura ha un circuito aperto)</p>
32*	<p>Rimozione o Manomissione. L'apparecchio è stato aperto e/o rimosso dal radiatore.</p> <p>*(funzione su richiesta, viene attivata solo in fabbrica)</p>

Esempio :

Il codice 36 significa:

Code 32

l'apparecchio è stato aperto, manomesso

Code 4

la potenza della batteria è ridotta, il periodo di sostituzione della batteria è stato superato.

2. Montaggio

2.1 Introduzione

Per il corretto funzionamento del ripartitore radio è importantissimo il montaggio esatto dell'apparecchio. Il trasferimento del calore dal radiatore al profilo deve essere garantito su tutti i tipi di radiatori. Per questo è importante consultare attentamente il tipo di radiatore e la tipologia dell'accessorio.

2.2 Campo di utilizzo

I ripartitori radio SONTEX possono essere utilizzati dove le centrali termiche producono una temperatura media:

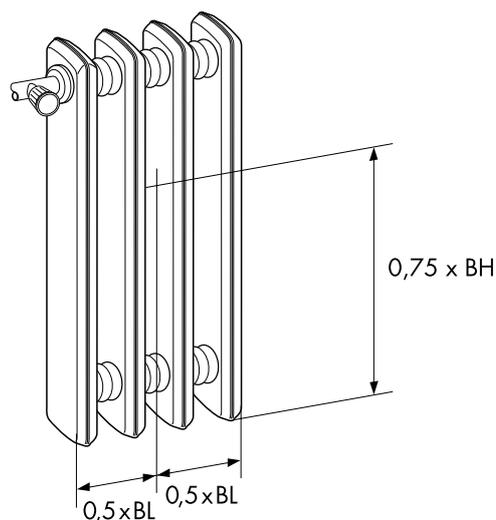
55°C ... 80° C per montaggio diretto
55°C ... 120°C per montaggio parete

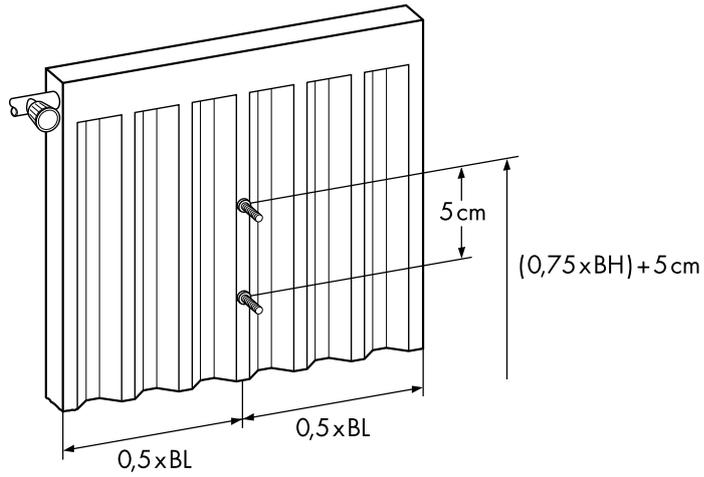
2.3 Montaggio diretto sul radiatore

In questo manuale abbiamo riassunto diversi esempi di montaggio. Ulteriori esempi di montaggio ed altri accessori possono essere visualizzati nel software per la determinazione dei valori Kc per i ripartitori 551 e 552.

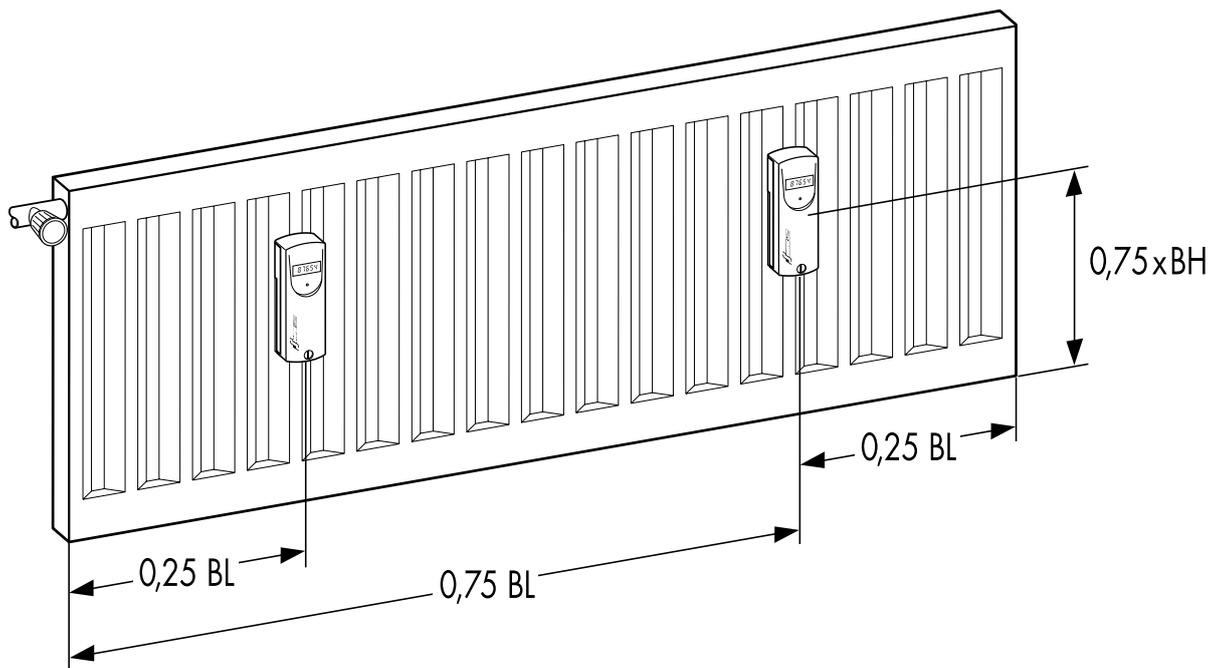
I ripartitori radio SONTEX vengono montati nel centro della lunghezza ($0,5 \times L$) del radiatore con una distanza di $\frac{3}{4}$ dell'altezza ($0,75 \times H$), misurata dal basso.

Nei radiatori con elementi pari, il ripartitore radio verrà montato al centro. Mentre nel caso di elementi dispari, sarà spostato di un elemento dalla parte della valvola.





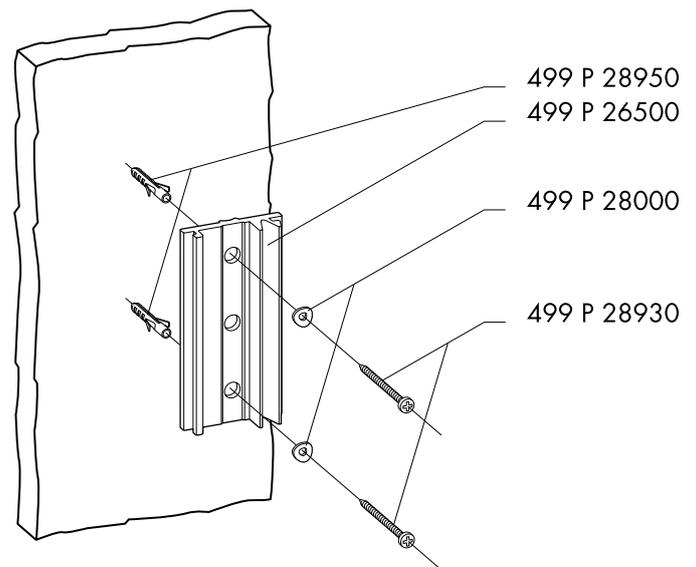
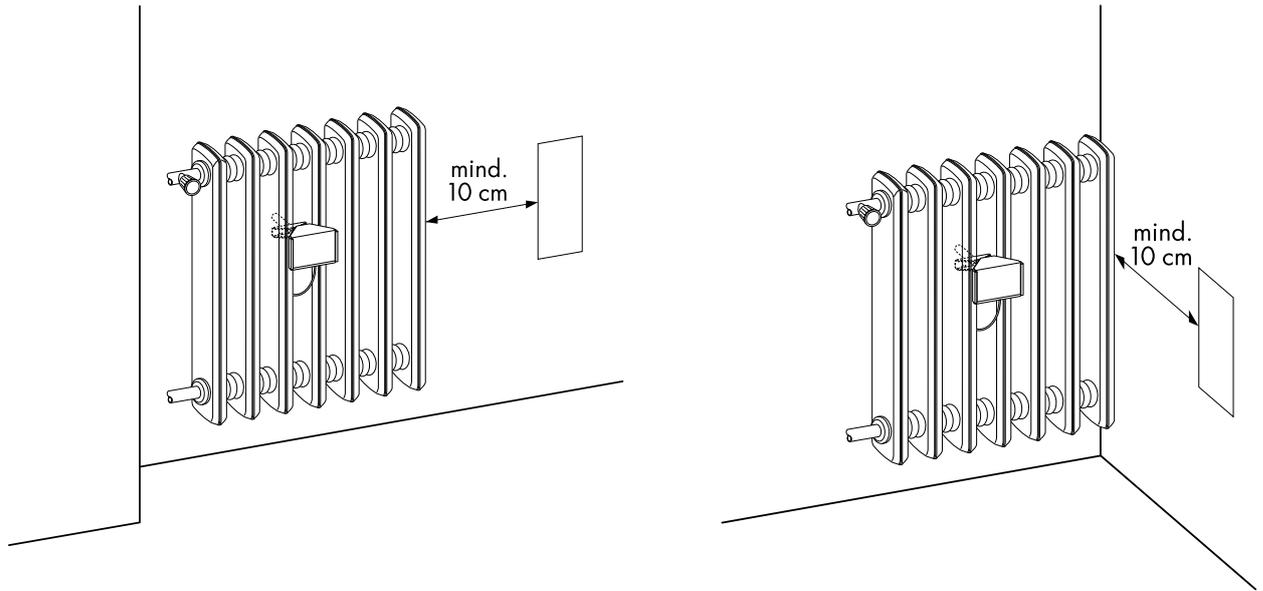
Nei radiatori di lunghezza superiore ai 2 m, devono essere montati due ripartitori radio. Questo radiatore viene considerato come due singoli radiatori modulari.



2.4 Montaggio a parete

Il montaggio a parete deve essere effettuato quando l'altezza del radiatore è inferiore a 250mm oppure quando per motivi estetici il ripartitore radio non può essere montato sul radiatore.

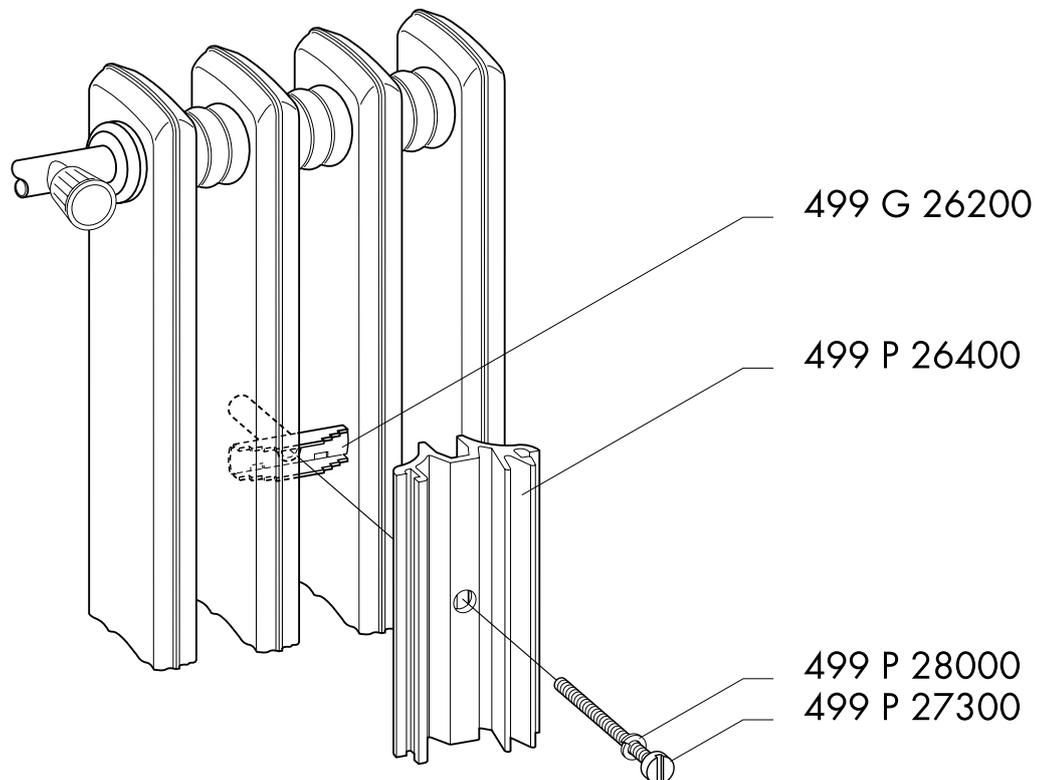
Il ripartitore radio viene in questo caso montato dalla parte opposta alla valvola con un minimo di distanza dal radiatore di 10 cm.



2.5 Montaggio accessori

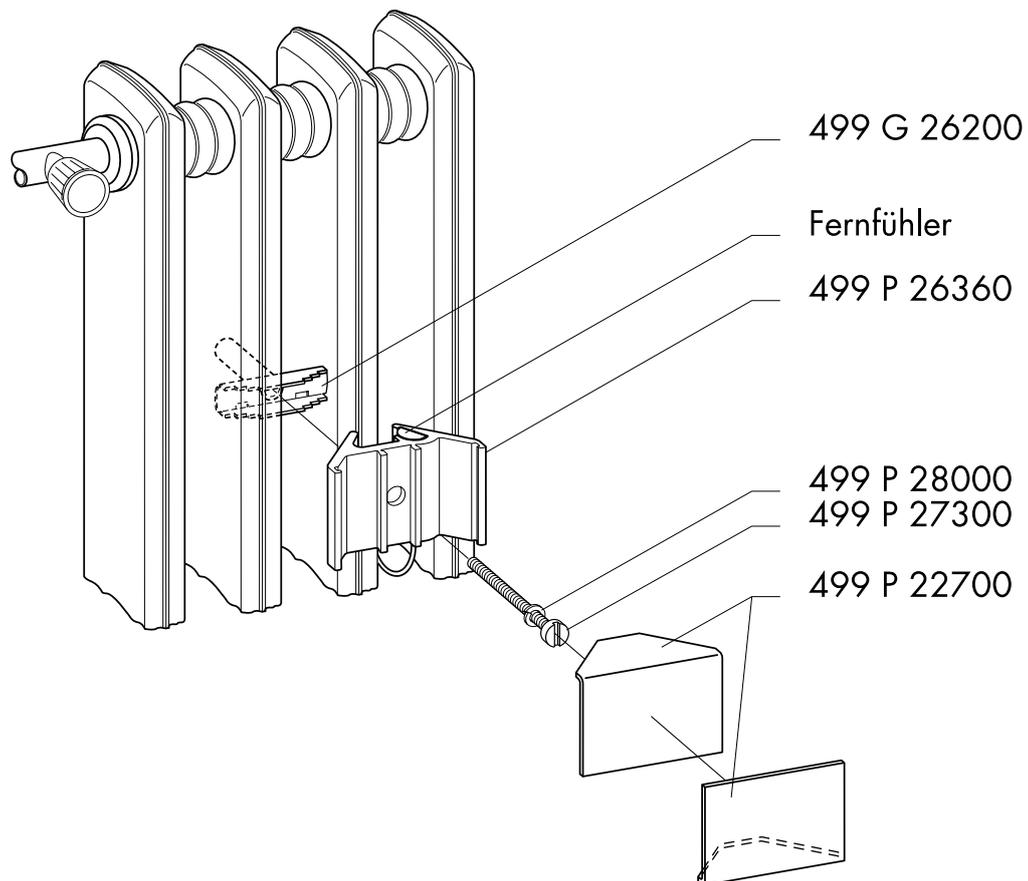
2.5.1 Radiatore a elementi montaggio diretto

	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Gliederheizkörper »	499 P 26400
1 Spannwinkel	499 G 26200
1 Zylinderschraube M4 x 40 DIN 7985-4.8	499 P 27300
1 Federring B 4	499 P 28000



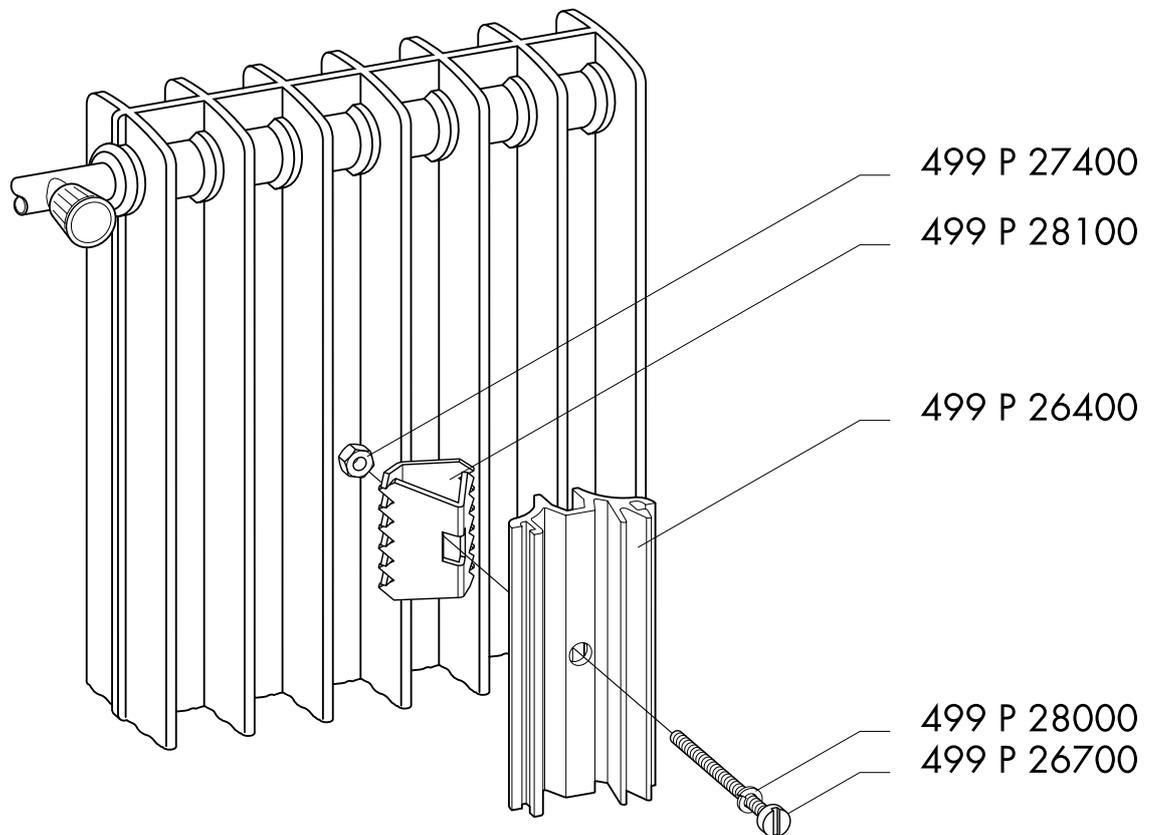
2.5.2 Radiatore a elementi montaggio a parete

	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Aufnehmergehäuse »	499 P 26360
1 Spannwinkel	499 G 26200
1 Zylinderschraube M4 x 40 (mit Kreuzkopf)	499 P 27300
2 Abdeckwinkel, weiss	499 P 22700
1 Federring B 4	499 P 28000
1 Alu-Profil « Plattenheizkörper »	499 P 26500
2 Nylondübel Ø 5 mm 3,25	499 P 28950
2 Holzschrauben m. Kreuzkopf 3 x 35	499 P 28930



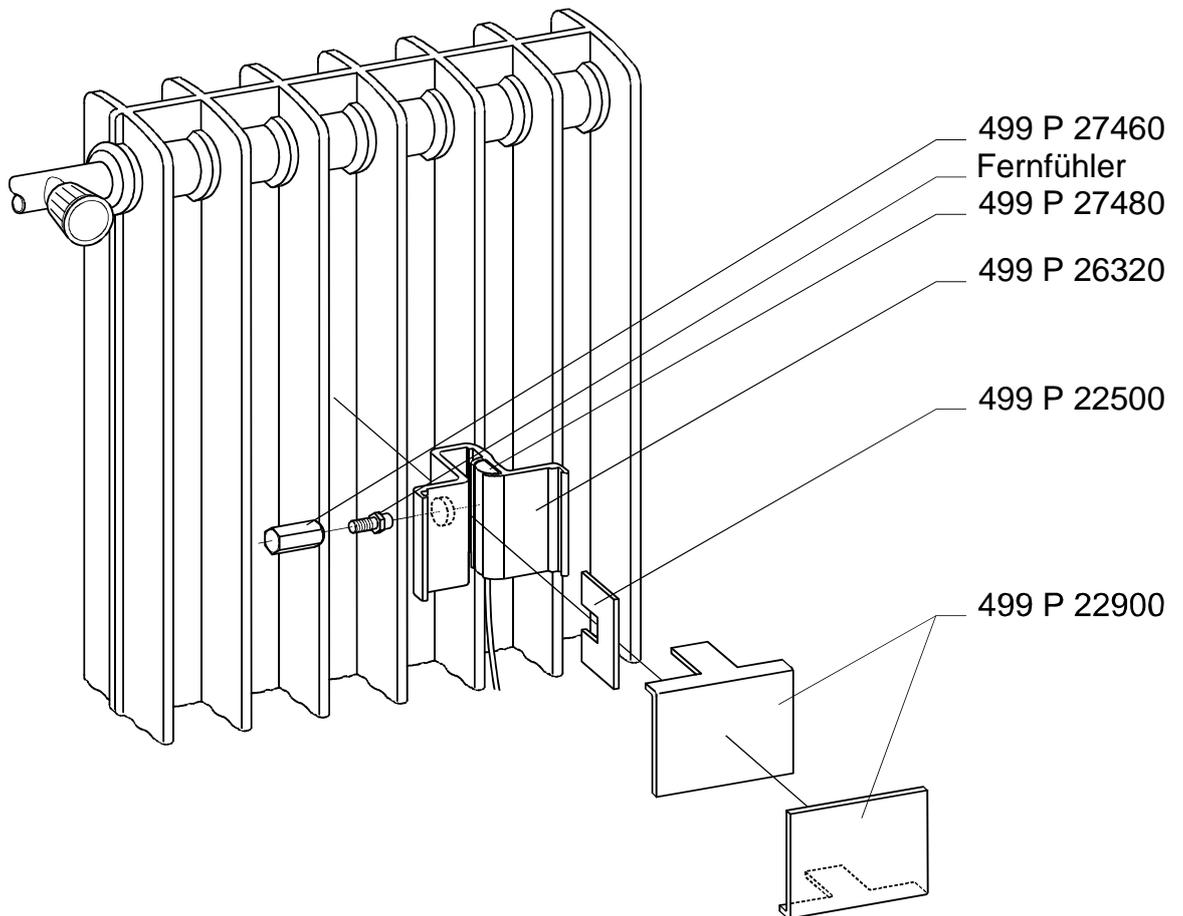
2.5.3 Radiatore a colonna montaggio diretto

	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Gliederheizkörper »	499 P 26400
2 Spreizwinkel	499 P 28100
2 Federringe B 4, DIN 128	499 P 28000
1 Sechskant-Mutter BM4, DIN 934	499 P 27400
1 Linsenschraube M4 x 30	499 P 26700



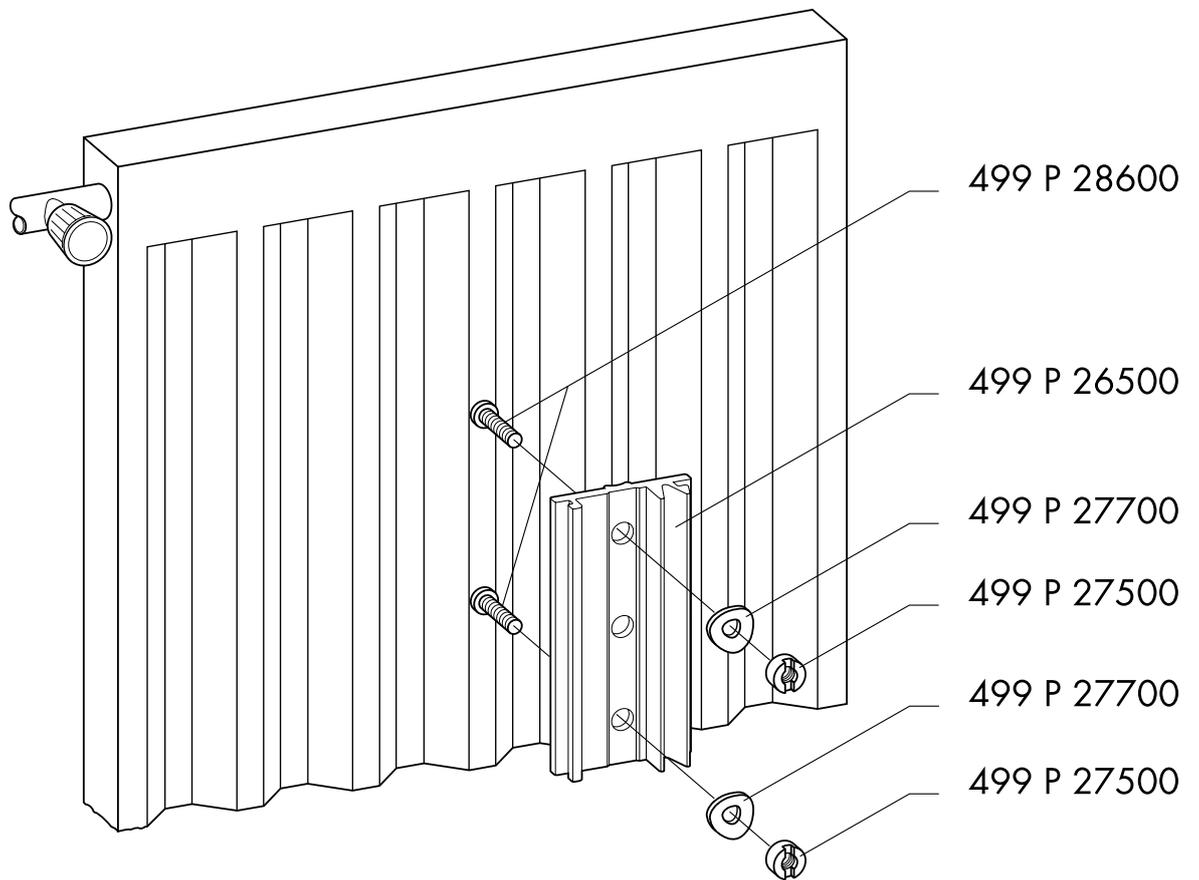
2.5.4 Radiatore a colonna montaggio a parete

	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Aufnehmergehäuse »	499 P 26320
1 Spannbolzen	499 P 27470
1 Spannmutter	499 P 27480
1 Sicherungsblech	499 P 22500
2 Abdeckwinkel, weiss	499 P 22900
1 Alu-Profil « Plattenheizkörper »	499 P 26500
2 Nyldübel Ø 5 mm 3,25	499 P 28950
2 Holzschrauben m. Kreuzkopf 3 x 35	499 P 28930



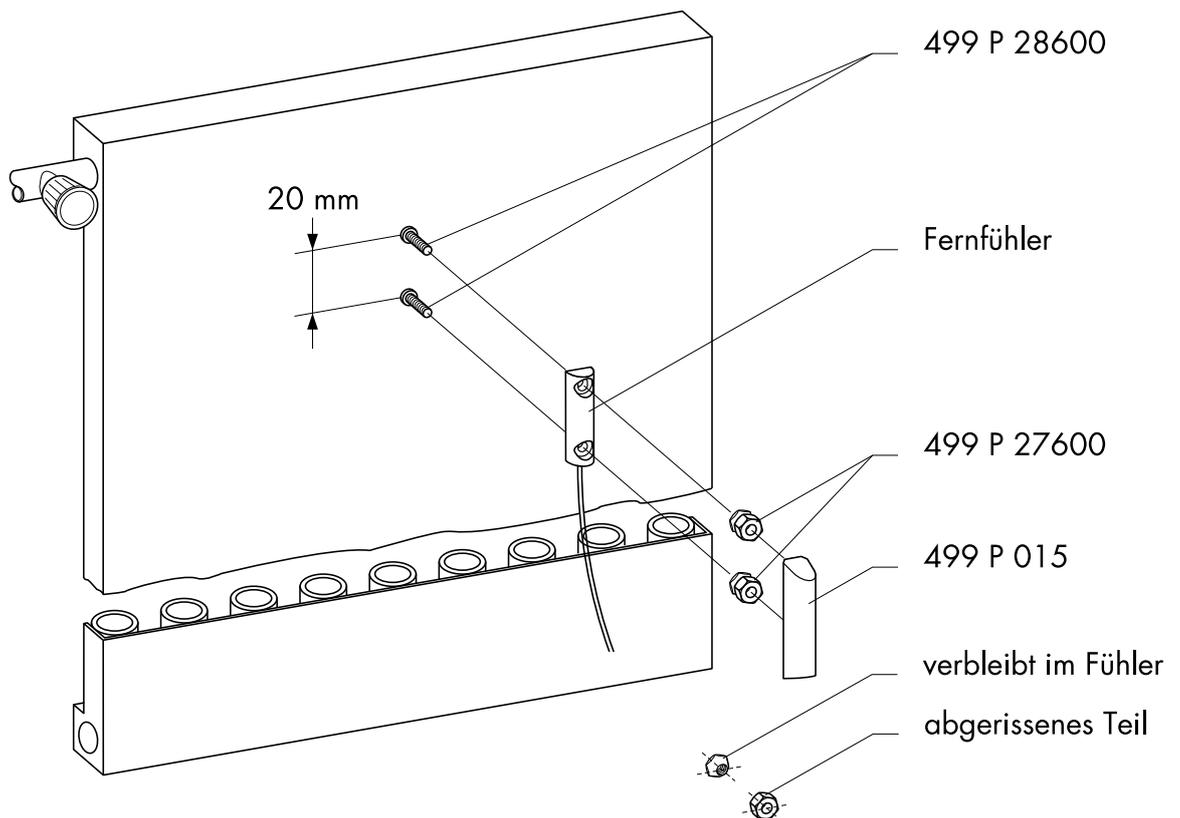
2.5.5 Radiatore a piastra montaggio diretto

	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Plattenheizkörper »	499 P 26500
2 Gewindebolzen M3 x 8	499 P 28600
2 Schlitzmuttern M3, DIN 546	499 P 27500
2 Federscheiben B3 DIN 137	499 P 27700



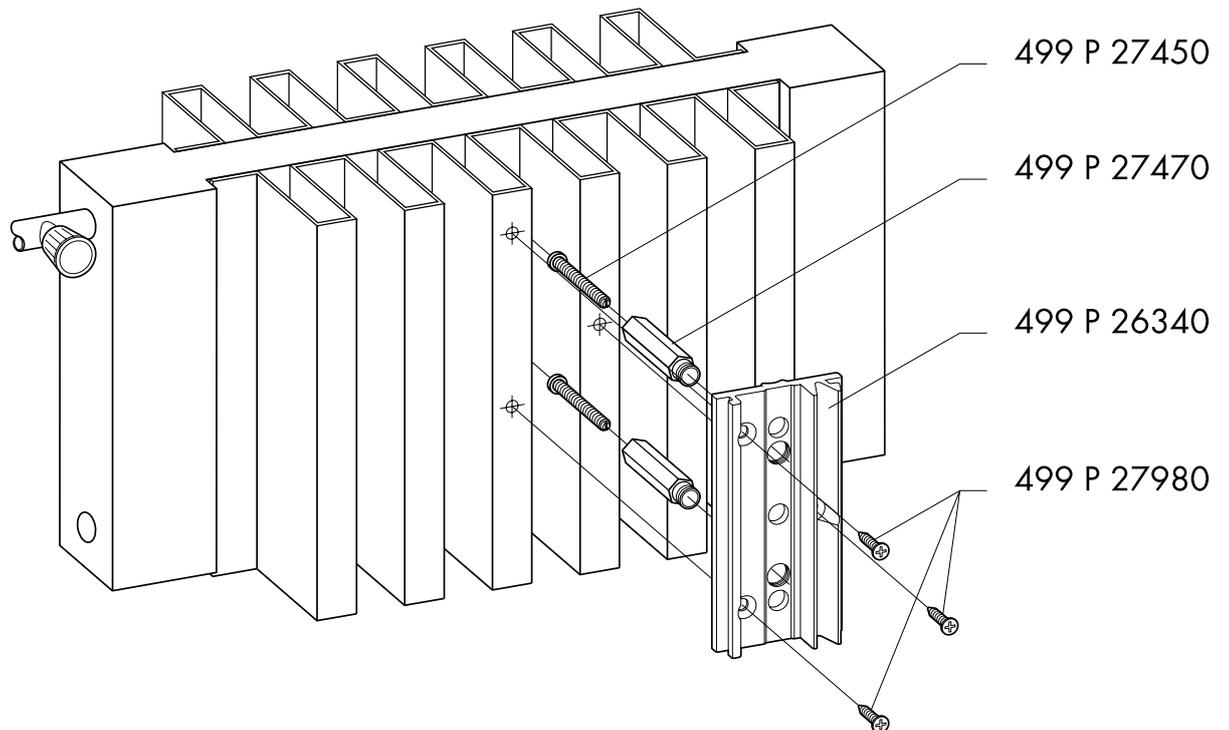
2.5.6 Radiatore a piastra montaggio a parete

	Art. Nr.
2 Gewindebolzen M3 x 8	499 P 28600
2 Abreissmuttern M3	499 P 27600
1 HK-Sensor-Abdeckung	499 P 015
1 Alu-Profil « Plattenheizkörper »	499 P 26500
2 Nylondübel Ø 5 mm 3,25	499 P 28950
2 Holzschrauben m. Kreuzkopf 3 x 35	499 P 28930



2.5.7 Radiatore a piastra con copertura per montaggio diretto

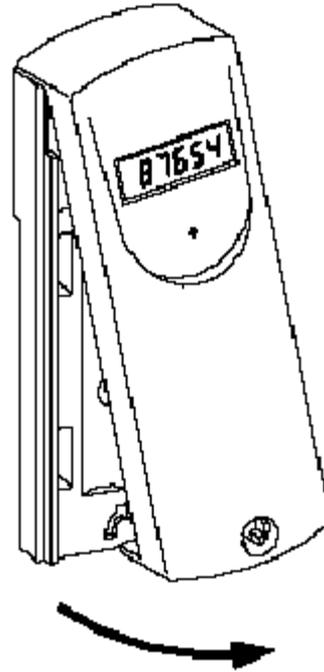
	Art. Nr.
1 Alu-Profil « Frontkonvektionsblech »	499 P 26340
3 Blechschrauben 2,9 x 9,5	499 P 27980
2 Bolzen M5 innen x 21.5 mm	499 P 27470
2 Alu-Schrauben M5 x 26 mm	499 P 27450



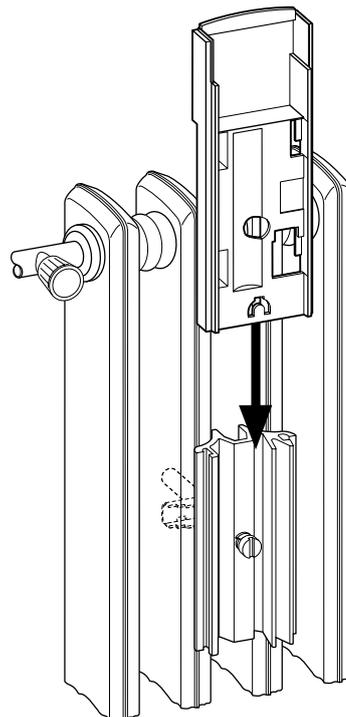
2.6 Montaggio e sigillatura

Dopo che il ripartitore (parte posteriore) è stato applicato nell'apposito profilo, lo stesso può essere montato e sigillato secondo le seguenti modalità:

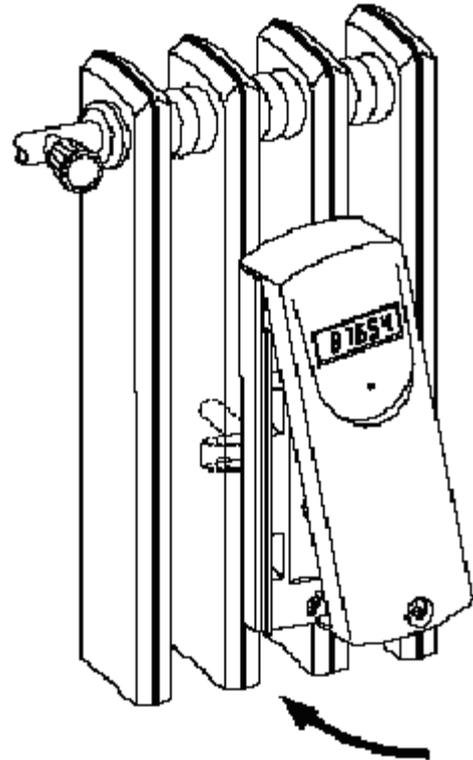
1. Aprire il ripartitore



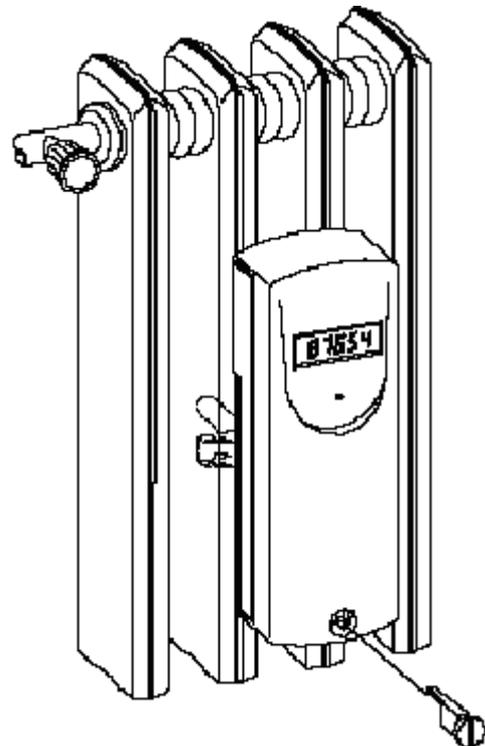
2. Inserire la parte posteriore del ripartitore da sopra nel profilo dell'alluminio.



3. Da sopra inserire la parte elettronica del ripartitore e chiuderlo. Attenzione, nel chiudere il ripartitore, controllare che non vengano incastrati dei fili. Inserire il sigillo.



4. Inserire il sigillo nell'apparecchio. Da questo momento il ripartitore potrà essere aperto solo danneggiando il sigillo.



3. Avviamento/Collaudo

Il ripartitore radio 552 è spedito dalla fabbrica nella fase di „riposo“. In questo modo non vengono effettuate misure, le funzioni del 552 non sono ancora attivate. Il ripartitore radio viene “svegliato” ogni due minuti per aggiornare la data e l'ora. Il display è spento e non trasmette.

Per portare il ripartitore radio nella fase di installazione è sufficiente premere sul tasto con una penna, matita, chiodino o simile. Sul display appare « 00000 » come valore di consumo attuale, dopo circa due minuti il display si spegnerà automaticamente.

Durante la fase di installazione è possibile trasmettere 24 ore al giorno. Si consiglia, dopo l'installazione, di verificare la trasmissione dei ripartitori radio.

Il ripartitore radio dopo 15 giorni passa automaticamente dalla fase di installazione alla fase operativa.



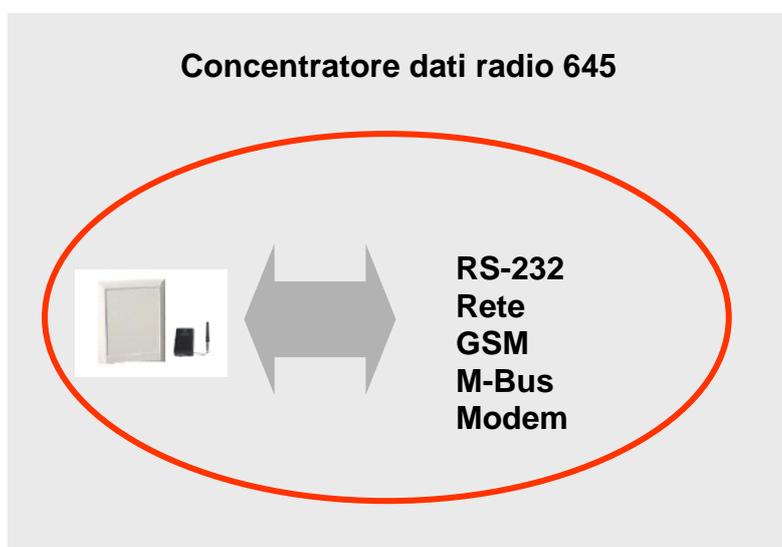
4. Lettura via radio

All'interno del ripartitore è installato un modulo radio SONTEX A002, CE.

La lettura via radio del ripartitore radio SONTEX 552 viene effettuata con un modem radio portatile Sontex 545. Il ripartitore radio è assemblato con un ricevitore e trasmettitore compreso di antenna, per la trasmissione dei dati. Il modem radio 545 è una periferica esterna e combinabile con un palmare e lavora su una frequenza di 433.825 .



Il concentratore dati radio, riceve i dati dal ripartitore radio oppure da altre apparecchiature radio Sontex. Il concentratore radio può essere equipaggiato con una interfaccia RS-232, GSM, M-Bus oppure Modem.



Il programma di lettura e parametraggio SONTEX 912 dispone delle seguenti possibilità:

- Lettura e visualizzazione dei singoli ripartitori radio
- Lettura e visualizzazione di un gruppo di ripartitori radio
- Aggiungere apparecchiature in un file
- Cancellare delle apparecchiature dei file

5. Fattori di valutazione

5.1 Mappatura

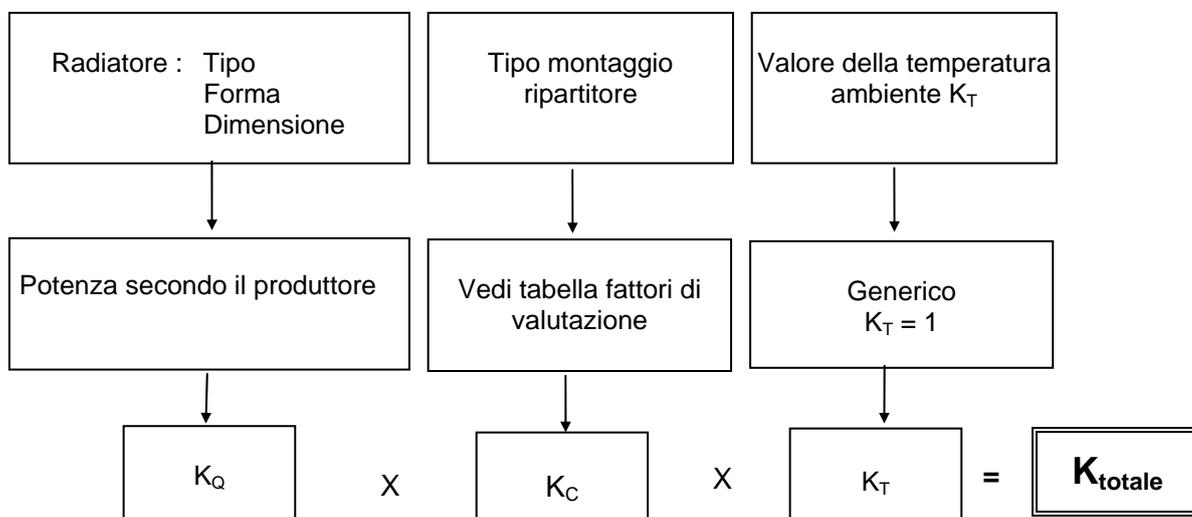
Il valore calcolato dal ripartitore radio deve essere convertito tenuto conto dei valori del tipo di radiatore, potenza del radiatore e tipologia di montaggio.

Per questo motivo deve essere effettuata la mappatura di ogni singolo radiatore. Devono essere rilevate le seguenti informazioni:

- Tipo di radiatore e produttore
- Lunghezza
- Altezza
- Profondità
- Quantità di elementi
- Divisione
- Disposizione degli elementi

5.2 Valutazione radiatore

Per ogni tipo di radiatore deve essere calcolato il valore K secondo la seguente disposizione.



Il ripartitore radio SONTEX Typ 552 viene fornito dalla fabbrica con un valore fisso $K_{totale} = 1$. Il vero valore K_{totale} deve essere preso in considerazione nella fase di bollettazione. Questa procedura ha il vantaggio che tutti i ripartitori radio durante il montaggio e collaudo sono identici.

- K_Q : Fattore di valutazione della potenza del radiatore, da definire in KW. Questo valore viene definito con l'aiuto delle dimensioni ed i dati del costruttore.
- K_C : Valutazione del valore C della sonda di temperatura del ripartitore radio. Questo valore viene misurato per ogni tipo di radiatore sul banco prova. Il corrispondente valore K_C può essere dedotto dalla tabella dei fattori di valutazione.
- K_T : Valutazione definizione della temperatura ambiente. Normalmente è $K_T = 1$

Le definizioni dei fattori di valutazione sono contenuti nella normativa EN 834.

5.3 Esempio

Esempio 1

DIN Radiatore acciaio. Montaggio diretto.

Dimensioni 600 x 110 x 1'000 mm

Numero elementi		20
P nominale	=	1'460 W
K_Q	=	1,46
K_C	=	1,184
K_T	=	1,0

$$K_{Ges} = K_Q \times K_C \times K_T = 1,46 \times 1,184 \times 1,0 = 1,728$$

Esempio 2

Radiatore piatto. Montaggio parete

Dimensioni 630 x 28 x 1'200 mm

P nominale	=	1'104 W
K_Q	=	1,104
K_C	=	0,986
K_T	=	1,0

$$K_{Ges} = K_Q \times K_C \times K_T = 1,104 \times 0,986 \times 1,0 = 1,088$$

5.4 **Tabella dei fattori di valutazione**

Richiedere la banca dati con i valori dei radiatori

.....

--	--

5.5 **Tabella valori Kc die radiatori**

Richiedere la banca dati con i valori dei radiatori.

.....

6. Specifica tecnica

Campo di utilizzo	secondo EN 834
Omologazioni	SD96 H013SO 1996, SE01 H008SO 2001, SM02 H009SO 2002, HKVO A1.03 1996, DIN 172 / 96 E DIN 173 / 96 E, CE, ETS 300 220
Campo di temperatura	55°C ... 80°C montaggio diretto 55°C ... 120°C montaggio a parete
Misura temperatura	NTC sonda calibrata
Campo misura sonda	0°C ... 120°C
Campo misura calcolo valore consumo	20°C ... 120°C
Temperatura deposito	-25 °C
Temperatura in funzione	0°C... 50°C
Risoluzione misura	0,01°C
Elettronica	CMOS - Tecnologia SMT
Alimentazione	3V 2mAh Batteria al litio
Display	LCD 5 + 2 cifre
Memoria	Valore consumo, valori 15 mesi
Perio estate/inverno	riconoscimento automatico
Lettura dati	tramite radio con Pocket PC e modulo radio 545 oppure concentratore dati radio
Radio	FM, Bidirezionale
Frequenza	433 Mhz
Potenza trasmissione	max 10 mW
Misura apparecchio	118 x 40 x 24 mm
Numero apparecchio	8 cifre sull'apparecchio
Peso	ca. 70 g