

Pulitrice ad alta pressione ad acqua calda

therm C

11/130

13/180

15/150

Prima della messa in esercizio leggere ed osservare le avvertenze
per la sicurezza !

Descrizione

Egregio cliente

Desideriamo congratularci con Lei e ringraziarLa per l'acquisto della Sua nuova pulitrice ad alta pressione ad acqua calda!

Per agevolare l'uso dell'apparecchio Le presentiamo i particolari nelle pagine seguenti.

L'apparecchio L'aiuta professionalmente in tutti i Suoi lavori di pulitura, per es.

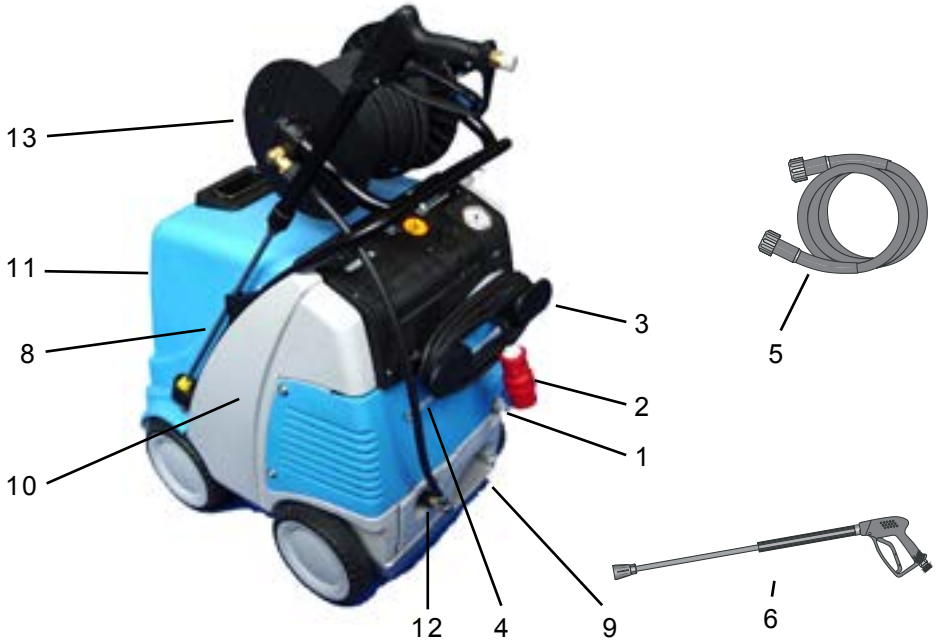
- | | | |
|--|-----------------------------|--------------------|
| - Facciate | - Veicoli di tutti i generi | - Serbatoi |
| - Marciapiedi | - Stalle | per es.: Industria |
| - Asportazione di vecchie vernici ecc. | - Macchine | alimentare |

Dati tecnici	therm C 11/130	therm C 13/180	therm C 15/150
Pressione di lavoro	30 - 130 bar	30 - 180 bar	30 - 150 bar
Dimensione ugello	25045	25045	25055
Sovrappressione ammessa	145 bar	200 bar	170 bar
Portata acqua ^(*)	max. 660 l/h	max. 780 l/h	max. 900 l/h
Acqua calda erogata	12 - 80 °C	12 - 80 °C	12 - 80 °C
Temperatura vapore	max. 140 °C	max. 140 °C	max. 140 °C
Ugello olio per riscaldamento/ pressione olio per riscaldamento	1,35 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar	1,5 Gph/10bar
Cons.olio comb.(olio comb. EL)	4,8 kg/h (=5,7 l/h)	5,7 kg/h (=6,8 l/h)	6,3 kg/h (=7,5 l/h)
Potenza di riscaldamento	50 kW	60 kW	67 kW
Flusso di massa gas combusti	0,032 kg/s	0,035 kg/s	0,041 kg/s
Serbatoio del combustibile	25 l	25 l	25 l
Tubo fless. per alta press. con avvolgitubo	10 m 15 m	10 m 15 m	10 m 15 m
Potenza di allacciam. elettrico: potenza assorbita potenza erogata	230V / 50Hz / 15A P1: 3,4 kW P2: 2,3 kW	400V / 50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW	400V / 50Hz / 8,7A P1: 4,8 kW P2: 4,0 kW
Peso	150 kg	150 kg	150 kg
Misure senza tamburo in mm	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980	790 x 590 x 980
Livello di pressione acustica	83 dB	89 dB	84 dB
Liv. di press. acust. garantito L _{WA}	90 dB	93 dB	92 dB
Vibrazioni sulla lancia	2,1 m/s ²	2,1 m/s ²	2,2 m/s ²
Contraccolpo sulla lancia	ca. 20 N	ca. 22 N	ca. 24 N

Tolleranze dei valori numerici ± 5% secondo il foglio unificato VDMA 24 411

Descrizione

Principio di allacciamento e elementi funzionali



- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Raccordo alimentaz. acqua con filtro | 8 | Scomparto di deposito per pistola e lancia |
| 2 | Cavo di allacciamento elettrico | 9 | Freno di bloccaggio |
| 3 | Dispositivo d'avvolgimento per cavo | 10 | Serbatoio del combustibile |
| 4 | Tubo flessibile d'aspirazione per detergente | 11 | Apertura di riempimento combustibile |
| 5 | Tubo flessibile per alta pressione | 12 | Uscita alta pressione |
| 6 | Pistola a spruzzo | 13 | Avvolgitubo (accessorio speciale) |
| 7 | Lancia intercambiabile | | |



- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------|
| 15 | Interruttore principale (apparecch. ON-OFF) | 18 | Manometro |
| 16 | (Bruciatore ON- OFF) accensione | 19 | Termostato |
| 17 | Brevi istruzioni per l'uso | 20 | Valvola dosatrice - detergente |

Descrizione

Sistema acqua

L'acqua scorre in un apposito serbatoio.

Una valvola a galleggiante (a) regola l'adduzione d'acqua.

L'acqua viene poi condotta sotto pressione dalla pompa ad alta pressione nella lancia di sicurezza nel cui ugello si forma il getto ad alta pressione.



Sistema di detersivi e prodotti per la manutenzione

La pompa ad alta pressione può contemporaneamente aspirare e mischiare al getto prodotti detergenti o di manutenzione. - Il detersivo deve avere un valore pH neutro 7-9



Aprire la valvola dosatrice solo se il filtro chimico è immerso in un liquido.

L'utilizzatore deve osservare le prescrizioni per la protezione dell'ambiente e dell'acqua e quelle relative ai rifiuti!

Dispositivi di regolazione pressione e di sicurezza

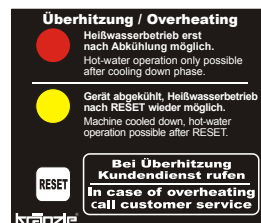
Una valvola di regolazione pressione consente la regolazione progressiva della quantità e della pressione dell'acqua. La valvola di sicurezza protegge la macchina da una sovrappressione troppo alta ed è costruita in modo che non sia possibile regolarla oltre la pressione d'esercizio consentita.



■ Sensore di sovratemperatura

L'apparecchio è inoltre dotato di un dispositivo di sicurezza supplementare costituito da un sensore di sovratemperatura montato nel camino. In caso di malfunzionamento degli altri dispositivi di sicurezza, p.es. dei regolatori di portata, il bruciatore potrebbe continuare a riscaldare la serpentina di riscaldamento, il cui calore non viene più asportato, e causare irreparabili danneggiamenti alla serpentina stessa. Una temperatura di oltre 260° C nel camino causa l'intervento del sensore ed il conseguente disinserimento dell'apparecchio.

L'indicatore del sensore di sovratemperatura si trova sul lato posteriore della cassetta di comando presente all'interno dell'apparecchio.



ROSSO: Disinserimento da sovratemperatura, lasciare raffreddare l'apparecchio, la modalità di pulizia ad acqua calda non è disponibile

GIALLO: il raffreddamento dell'apparecchio è terminato; la pulizia ad acqua calda può essere attivata azionando il tasto **RESET**

ATTENZIONE !!!

In caso di ripetuto malfunzionamento è assolutamente necessario contattare il servizio di assistenza ai clienti.

La sostituzione, le riparazioni, le nuove regolazioni e la sigillatura vanno eseguite solo da persone qualificate.



Descrizione

Salvamotore

Il motore della pompa viene protetto contro il sovraccarico da un salvamotore. In caso di sovraccarico il salvamotore spegne l'apparecchio. Per un nuovo avvio l'interruttore principale deve venire disinserito e di nuovo inserito. In caso di ripetuto disinserimento del motore da parte del salvamotore eliminare la causa del guasto.



Sostituzione e operazioni di controllo vanno eseguite solo da persone qualificate.

Lancia d'acciaio con pistola a spruzzo

La pistola a spruzzo consente l'esercizio della macchina solo con la leva di commutazione di sicurezza azionata.

Azionando la leva si apre la pistola. Il liquido viene convogliato allora verso l'ugello. La pressione di spruzzo aumenta e raggiunge rapidamente la pressione d'esercizio selezionata.

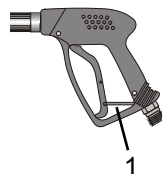
Lasciando andare la leva si chiude la pistola e si impedisce un'ulteriore uscita di liquido dalla lancia.

Il colpo d'ariete alla chiusura della pistola apre la valvola di regolazione della pressione nella macchina. La pompa rimane inserita e trasporta il liquido nel circuito a pressione ridotta. Aprendo la pistola la valvola di regolazione della pressione si chiude e la pompa trasporta di nuovo il liquido alla lancia con la pressione d'esercizio selezionata.

Se la pistola rimane chiusa per più di 20 secondi il motore di spegne; all'azionamento della leva di commutazione il motore si avvia di nuovo.

Se la pistola rimane chiusa per più di 20 minuti, viene attivato il disinserimento di sicurezza e l'apparecchio si disinserisce completamente, cioè per poter lavorare di nuovo con l'apparecchio, questo deve venire disinserito e reinserito con l'interruttore principale.

Al termine del lavoro con la pulitrice **Kränzle therm C** o in caso di interruzioni del lavoro si deve spostare la leva di blocco (1) al fine di rendere impossibile un azionamento involontario della leva di commutazione.



La pistola a spruzzo è un dispositivo di sicurezza. Le riparazioni vanno eseguite solo da persone qualificate. In caso di bisogno di pezzi di ricambio vanno impiegati solo elementi autorizzati dal fabbricante.

Descrizione

Termostato

Il Termostato girevole regola la temperatura dell'acqua spruzzata.

Tramite la manopola si può regolare la temperatura desiderata dell'acqua spruzzata.



Termostato girevole

Condotto a tubo fless. per alta pressione e disposit. di spruzzo

Il condotto a tubo flessibile facente parte della dotazione della macchina ed il dispositivo di spruzzo sono di materiale di alta qualità, sono adeguati alle condizioni d'esercizio della macchina e regolarmente contrassegnati.



In caso di necessità di ricambio vanno impiegati solo gli elementi autorizzati dal produttore e regolarmente contrassegnati. I condotti a tubo flessibile per alta pressione ed i dispositivi di spruzzo vanno allacciati a tenuta di pressione. Non passare mai con un veicolo su condotti a tubo flessibile per alta pressione. Tali condotti non devono venire tirati eccessivamente o sottoposti a torsione. Non tirare il tubo flessibile per alta pressione su spigoli vivi, altrimenti decade la garanzia.

Descrizione

Termoscambiatore

Serpentina di riscaldamento: lunga 34 m - contenuto: 5 l d'acqua - potenza calorifica: 70 k W

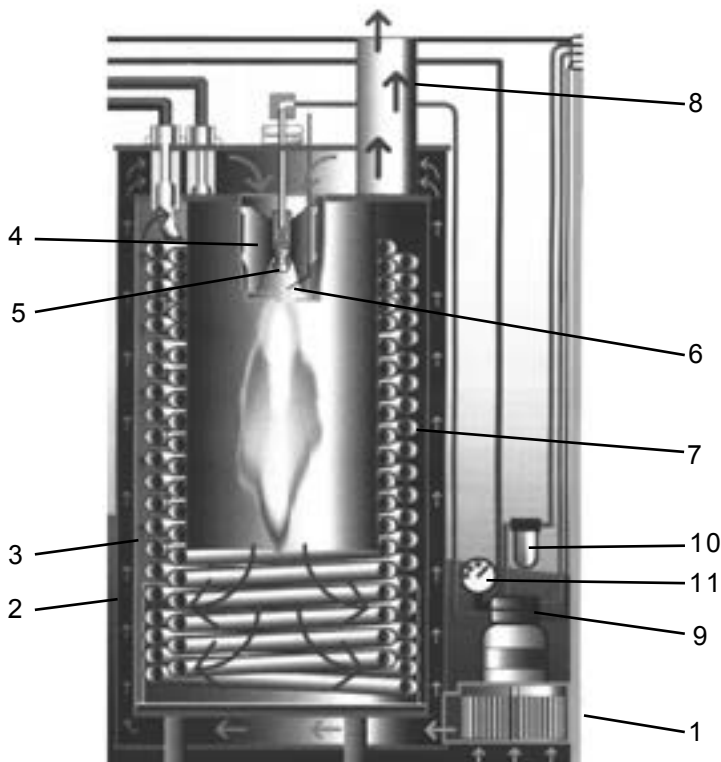
Il termoscambiatore viene riscaldato da un bruciatore a soffiante ad alta pressione.

Un ventilatore (1) aspira l'aria fresca dal di sotto dell'apparecchio e la spinge verso l'alto fra il mantello esterno (2) e quello interno (3). L'aria fresca viene preriscaldata ed il mantello esterno del termoscambiatore si raffredda. L'aria così preriscaldata viene compressa tramite il miscelatore (4). Tramite un ugello (5) viene qui iniettato combustibile finemente polverizzato e mescolato con l'aria. Gli elettrodi (6) situati sotto accendono ora la miscela combustibile-aria.

La fiamma si propaga dall'alto verso in basso, torna indietro ed il gas caldo fluisce lungo la serpentina di riscaldamento (7) di nuovo verso l'alto. I gas combusti si raccolgono nella camera di scarico ed escono attraverso il camino (8).

Mediante la pompa ad alta pressione l'acqua circola attraverso un serpentina di riscaldamento lambita, come descritto, dal gas caldo.

La pompa del combustibile (9) aspira l'olio attraverso un filtro (10) e lo convoglia verso l'iniettore. La quantità di combustibile eccedente rifluisce subito nel serbatoio. La pressione dell'olio viene indicata sul manometro del combustibile (11).



Avvertenze per la sicurezza

Freno di bloccaggio

La pulitrice Kränzle therm è dotata di un freno di bloccaggio che impedisce che l'apparecchio rotoli via su terreni in pendenza.

Bloccate sempre il freno quando lavorate con la macchina !!!



Freno chiuso



Freno aperto

Per cambiare la direzione inclinare prima leggermente l'idropulitrice ad alta pressione premendo contro la staffa inferiore e tirando contemporaneamente la staffa di movimentazione.



Poi potete spingere l'idropulitrice nella direzione desiderata.

Avvertenze per la sicurezza



ATTENZIONE !!!

Per motivi di sicurezza portare l'interruttore principale – dopo l'operazione di lavaggio – in posizione "0" (= separazione rete)

All'inizio dell'operazione di lavaggio non dirigere il getto ad alta pressione sull'oggetto da lavare per almeno 30 secondi.

È possibile che il contenuto d'acqua della serpentina di riscaldamento (ca. 5l) abbia cambiato colore in seguito al tempo di riposo.

Avvertenze per la sicurezza

Avvertenze per la sicurezza

ATTENZIONE!!!



Prima di eseguire operazioni di servizio staccare l'apparecchio dalla rete d'alimentazione elettrica. Mettere l'interruttore principale in posizione „0“ e togliere la spina dalla presa.

Non usate l'apparecchio se conduttori elettrici o altre parti di importanza rilevante per la sicurezza (per es. valvola di sovrappressione, tubo flessibile per alta pressione, dispositivi di spruzzatura ecc.) sono difettosi.

L'apparecchio deve venire utilizzato solo da persone addestrate.

- Non usate mai l'apparecchio senza sorveglianza.
- Il getto d'acqua può essere pericoloso. Pertanto non dirigerlo mai su persone o animali, su impianti elettrici o sulla macchina stessa.
- Non dirigere mai il getto su prese di corrente.
- Determinate parti interne dell'apparecchio e parti metalliche della pistola e della lancia scottano in caso di esercizio con acqua calda. Durante il lavoro lasciate chiuse le cappe di protezione e non toccate le parti metalliche della pistola o della lancia.
- I bambini non devono lavorare con pulitrici ad alta pressione.
- Non danneggiare il cavo né ripararlo in modo inadeguato.
- Non tirare il tubo flessibile per alta pressione se presenta cappi o pieghe. Badate che il tubo flessibile non venga danneggiato da spigoli vivi.
- Portare gli indumenti protettivi necessari, per es. abiti impermeabili, stivali di gomma, occhiali di protezione, copricapo ecc. È vietato usare l'apparecchio in presenza di persone se queste non portano abbigliamento protettivo sufficiente.
- Il getto ad alta pressione può generare un alto livello di pressione acustica. Se tale livello supera i valori ammessi, l'operatore e le persone che si trovano vicine devono portare una protezione dell'udito adatta.
- All'uscita il getto ad alta pressione provoca un contraccolpo e in caso di lancia a gomito una coppia addizionale per cui si deve tenere la pistola ben ferma con ambedue le mani. (vedi pagina 2)
- **Non otturare l'apertura per il gas di scarico sulla parte superiore dell'apparecchio.** Non curvare sopra questa apertura e non inserirvi le mani. **I gas uscenti sono molto caldi!**
- Non bloccare la leva di azionamento della pistola durante l'esercizio. Dopo ogni uso azionare il blocco di sicurezza della pistola per evitare una spruzzatura involontaria.
- I materiali che contengono asbesto o altre sostanze nocive alla salute non devono venire spruzzati.
- Non aspirare mai liquidi contenenti solventi come diluenti per vernici, benzina, olio o simili. **Osservare le indicazioni del produttore degli additivi!** Le guarnizioni nell'apparecchio non sono resistenti ai solventi! La nebbia di solventi è estremamente infiammabile, esplosiva e tossica.

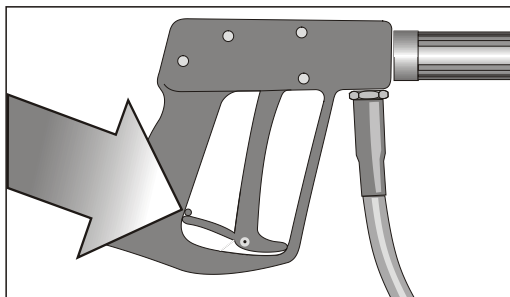
Avvertenze per la sicurezza

- La macchina non deve venire installata ed usata in locali esposti al pericolo di incendio ed esplosioni. L'apparecchio non va usato sott'acqua.
- La combustione richiede aria e produce gas di scarico. Se la macchina viene usata in locali chiusi, è necessario provvedere ad un'adeguata evacuazione dei gas e ad una ventilazione sufficiente.
- Impiegare solo olio combustibile EL (DIN 51 603) o Diesel (DIN EN 590). L'impiego di altri combustibili può comportare notevole rischi (esplosione).
- Non dirigete mai il getto ad alta pressione su voi stessi o su altri per pulire vestiti o scarpe.



Per contraccolpo - avvertenza a pagina 2!

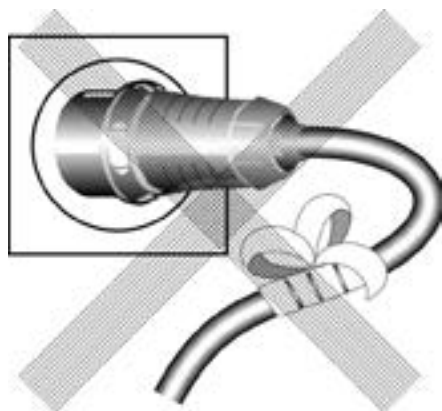
Dopo ogni uso inserire il blocco di sicurezza per rendere impossibili spruzzi involontari !



Questo è vietato



**Non dirigere mai il
getto d'acqua su per-
sone o animali !**



**Non danneggiare
il cavo o ripararlo
in modo non appro-
priato !**



**Non tirare il tubo
flessibile per alta
pressione con anse o
pieghe! Non tirare il
tubo su spigoli vivi !**

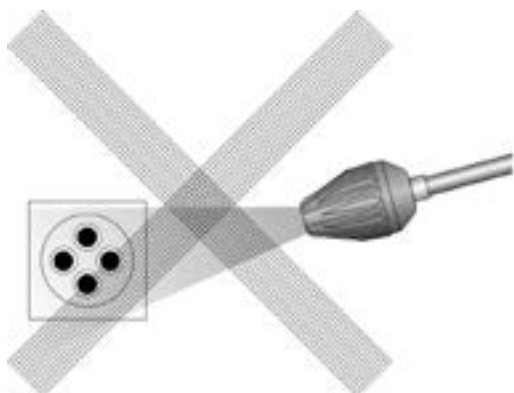
Questo è vietato !



I bambini non devono lavorare con idropulitrici ad alta pressione !



Non spruzzare l'apparecchio con alta pressione o con getto d'acqua !

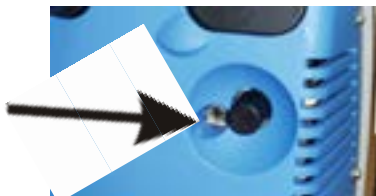


Non dirigere il getto d'acqua su prese di corrente !

Messa in esercizio

Messa in esercizio

- Assicurare la macchina con il freno di bloccaggio. (vedi pagina 8)
- e controllare il livello dell'olio della pompa per alta pressione.
Non mettere in moto l'apparecchio se l'olio sull'astina di livello nel tubo di livello non è visibile. Se necessario, rabboccare olio. (vedi pagina 18)
- Prima della messa in esercizio riempire il serbatoio del combustibile con olio combustibile.



Impiegare solo olio EL (DIN 51 603) o gasolio.

Non si deve impiegare combustibile non adatto, per es. benzina (pericolo di esplosione).

Allacciamento elettrico

Assicurate che l'interruttore principale sia disinserito (posizione „0“)

Inserite l'apparecchio

La tensione indicata sulla targhetta del tipo deve corrispondere a quelle della sorgente di corrente. La targhetta del tipo si trova davanti a destra sull'apparecchio.



La macchina viene fornita con un cavo di allacciamento con spina di rete. La spina deve venire innestata in una presa regolarmente installata con attacco a un conduttore di protezione e interruttore automatico FI per correnti di guasto da 30 mA. La presa va protetta dal lato delle rete con un fusibile lento da 16 A .

In caso d'impiego di un cavo di prolunga, questo deve avere un conduttore di protezione allacciato regolarmente alle connessioni ad innesto. I conduttori del cavo di prolunga devono avere una sezione trasversale minima di 1,5 mm². Le connessioni ad innesto devono essere realizzate in esecuzione protetta dagli spruzzi d'acqua e non devono venire posate su pavimento bagnato (per i cavi di prolunga di oltre 10 m la sezione trasversale minima deve essere di 2,5 mm²).



ATTENZIONE!

Cavi di prolunga troppo lunghi provocano una caduta di tensione e possono essere causa di anomalie di funzionamento. In caso d'impiego di un tamburo per cavi il cavo deve essere sempre interamente srotolato.

Messa in esercizio

Allacciamento all'alta pressione

Collegare la lancia ad alta pressione alla pistola.

Srotolare il tubo flessibile per alta pressione senza che si formino cappi e collegarlo con la pistola all'apparecchio.



Badare che tutti i collegamenti a vite siano a tenuta di pressione. Perdite nella pistola, nel tubo flessibile per alta pressione o nell'avvolgitubo devono venire immediatamente eliminate. Le perdite provocano un'usura maggiore.

Allacciamento all'alimentazione acqua

Allacciare la macchina al rubinetto dell'acqua tramite un tubo flessibile di almeno 1/2" ed aprire il rubinetto in questione (2-10 bar pressione preliminare).

Il serbatoio dell'acqua nella macchina si riempie. La valvola a galleggiante integrata chiude l'adduzione d'acqua quando il serbatoio è pieno.

Impiegare solo acqua pulita!

ATTENZIONE !

Osservate le prescrizioni della vostra impresa di approvvigionamento idrico.

Secondo EN 61 770 la macchina non deve venire allacciata direttamente all'approvvigionamento pubblico di acqua potabile.

Secondo DVGW (Associazione tedesca gas e acqua) un breve allacciamento è tuttavia consentito se nella condotta d'alimentazione è montato un inibitore di riflusso con aeratore tubi (Kränzle n. ord. 41.016 4).

Anche un allacciamento indiretto all'approvvigionamento pubblico di acqua potabile è consentito mediante un'uscita libera secondo EN 61 770; per es. con l'impiego di un recipiente con valvola a galleggiante.

Un allacciamento diretto ad una rete di condutture non destinata all'approvvigionamento di acqua potabile è consentito.

Messa in esercizio

Messa in esercizio



- Disinserire l'accensione. Interruttore a bilico (16) su „0“.
- Regolare la valvola di regolazione pressione (4) sulla pressione massima (vedi sotto) e chiudere la valvola per detergente (20).
- Aprire la pistola ed inserire l'interruttore principale (15).

La pompa per alta pressione espelle l'aria dalle condutture, dopo breve tempo si forma il getto ad alta pressione e la pressione d'esercizio è presto raggiunta.

Se il sistema deve venire disaerato (l'apparecchio vibra), aprite e chiudete la pistola diverse volte consecutivamente.



4

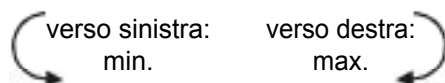


ATTENZIONE

Dopo un periodo prolungato di inattività non dirigere subito il getto ad alta pressione sull'oggetto da pulire perché l'acqua residua che si trova nell'apparecchio può aver cambiato colore.

Regolazione della pressione

Con la valvola di regolazione pressione (4) potete regolare la pressione di lavoro.



L'apparecchio è dotato di un sistema di stop totale. Se la pistola rimane chiusa per più 20 sec., l'apparecchio si disinserisce automaticamente, dopo 20 minuti l'apparecchio va in disinserimento di sicurezza e deve venire avviato di nuovo con l'interruttore principale. Quando la pistola viene aperta di nuovo, l'apparecchio si avvia automaticamente a condizione che l'interruttore principale sia inserito.

Messa in esercizio

Uso come pulitrice ad alta pressione ad acqua fredda

- Disinserire l'accensione. Interruttore a bilico (1A) su „0“.
- Iniziare l'operazione di pulitura.

Uso come pulitrice ad alta pressione ad acqua calda

- Regolate la temperatura desiderata sul termostato. Min. 40 °C e iniziare l'operazione di pulitura (Interruttore a bilico). Il bruciatore comincia a lavorare. L'acqua si riscalda e viene mantenuta alla temperatura precedentemente regolata.

Nell'esercizio ad alta press. (oltre 30 bar) la temperatura non deve superare i 90 °C.

Temperatura vapore

Per raggiungere la temperatura vapore, cioè oltre 90 °C di temperatura dell'acqua, regolate la pressione o la quantità dell'acqua sul volantino (4) verso il basso e selezionate con il termostato la temperatura desiderata fino ad un massimo di 150 °C. In caso di apparecchi con avvolgitubo il tubo flessibile per alta pressione deve venire sempre srotolato completamente.

Nell'esercizio a vapore la pressione non può essere superiore a 30 bar.

Uso con detergenti

- Il detersivo deve avere un valore ph neutro 7-9.
- Attendere fino a che la pompa abbia espulso l'aria dalle condutture.
- Collocare il filtro chimico in un recipiente con detersivo.
- Aprire la valvola del detersivo (20).
La pompa aspira ora il detersivo e lo mescola al getto ad alta pressione.
- Regolare la concentrazione di detersivo desiderata.
- **Al termine dell'operazione di lavoro con detersivo riportare la manopola su „0“.**
- **Quando si fa funzionare l'idropulitrice ad alta pressione con valvola per prodotti chimici aperta senza tali prodotti la pompa aspira aria. I danni che derivano da ciò alla pompa non sono coperti da garanzia.**



Osservare le prescrizioni del produttore di additivi (per es. equipaggiamento protettivo e norme sulle acque di scarico). Impiegare solo additivi approvati per l'uso con idropultrici ad alta pressione. L'impiego di altri additivi può pregiudicare la sicurezza dell'apparecchio. Per proteggere l'ambiente ed il portamonete consigliamo un impiego parsimonioso di detersivo. Osservare i consigli dei produttori di detersivi. Dopo l'impiego di detersivi lavate l'apparecchio per ca. 2 minuti con pistola aperta.

Messa fuori esercizio

Messa fuori esercizio

- Disinserire l'interruttore principale (posizione „0“).
- Staccare la spina dalla presa.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua.
- Aprire la pistola per depressurizzare l'apparecchio.
- Bloccare la pistola.
- Svitare il tubo flessibile dell'acqua.
- Staccate i collegamenti del tubo flessibile per alta pressione e dalla pistola e svitate il tubo flessibile AP dall'apparecchio (in caso di apparecchi senza avvolgitubo).

Protezione contro il gelo

Dopo l'esercizio l'apparecchio contiene normalmente ancora dell'acqua. Pertanto è necessario prendere misure particolari per proteggere l'apparecchio dal gelo.

- Vuotare completamente l'apparecchio.

Allo scopo staccare l'apparecchio dall'alimentazione acqua e disinserire l'accensione. Inserire l'interruttore principale ed aprire la pistola. La pompa espelle ora l'acqua residua dalla serpentina di riscaldamento. Tuttavia non lasciare andare l'apparecchio per più di un minuto senz'acqua.

- Riempire l'apparecchio con antigelo.

In caso di pause d'esercizio prolungate, specialmente durante l'inverno, si consiglia di pompare antigelo nell'apparecchio. Versate allo scopo l'antigelo nella cassa dell'acqua ed inserite l'apparecchio senza accensione (interruttore a bilico (16) su „0“). Aspettate con pistola aperta che il prodotto esca dall'ugello.

Il modo migliore di proteggere dal gelo rimane ancora quello di conservare l'apparecchio in un luogo riparato dal gelo.

Cura e manutenzione

Cura e manutenzione

Cura e manutenzione sono necessarie per garantire l'efficienza, la sicurezza e la durata dell'apparecchio.



ATTENZIONE!!!

Prima di lavorare alla macchina staccare la spina dalla rete!

Impiegate solo parti di ricambio originali della ditta Kränzle

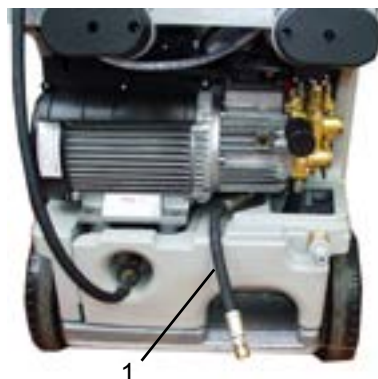
Che cosa si deve fare?

- **Una volta alla settimana o dopo ca. 40 ore d'esercizio**
 - Controllare il livello dell'olio della pompa per alta pressione. (vedi pagina 13)
Se il livello dell'olio è troppo basso rabboccate olio fino a quando il livello dell'olio (vedi pagina 19) sull'astina si trovi fra le due maracature.
Cambiare l'olio se questo ha un colore grigio o biancastro. Smaltire l'olio secondo le prescrizioni.
 - Controllare il filtro davanti alla valvola a galleggiante sul serbatoio dell'acqua ed il filtro del combustibile davanti alla valvola elettromagnetica. Se del caso pulire i filtri.
- **Una volta all'anno o dopo ca. 500 ore d'esercizio**
 - Desolfurare e liberare dalla fuliggine la serpentina di riscaldamento.
 - Controllare se la serpentina di riscaldamento presenta incrostazioni di calcio (vedi pagina 20).
 - Controllare il bruciatore d'olio e l'impianto di accensione.
Pulire l'ugello dell'olio, il filtro dell'olio, la valvola elettromagnetica ed il filtro, pulire e se del caso regolare il trasformatore d'accensione, il cavo d'accensione e gli elettrodi d'accensione. Sostituire le parti difettose.
 - Cambio dell'olio

Cambio dell'olio

Togliete il tubo flessibile di scarico olio (1), che è allacciato alla vite di scarico olio dall'interno dell'apparecchio. Aprire il tappo rosso di riempimento olio sul lato superiore del carter nero dell'olio. Aprire il tappo a vite all'estremità del tubo flessibile. Lasciar scorrere l'olio in un recipiente di raccolta e smaltirlo secondo le prescrizioni. Chiudere l'estremità del tubo flessibile.

Introdurre olio nuovo.



Cura e manutenzione

Perdita d'olio

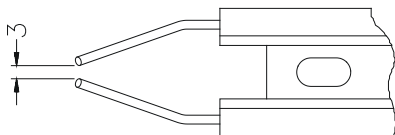


In caso di fuoriuscita di olio consultate subito il servizio assistenza (rivenditore) più vicino. (Danni per l'ambiente, danni al meccanismo, perdita della garanzia)

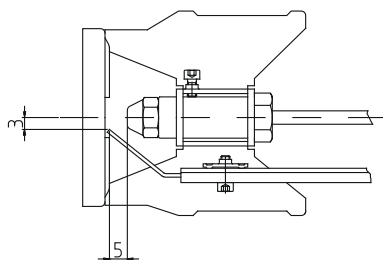
Tipo di olio: Formula RS Castrol - Quantità: 1,0 l

Regolazione degli elettrodi d'accensione

Per un'accensione perfetta si deve controllare regolarmente la regolazione degli elettrodi di accensione



Controllare la distanza in mm



Impianto combustibile

Il vostro combustibile può contenere particelle di sporco o durante il rifornimento di combustibile possono giungere impurità o acqua nel serbatoio.

Per la protezione della pompa del combustibile l'apparecchio è dotato di un filtro del combustibile (c). Controllate questo regolarmente per verificare se è sporco e pulitelo se è necessario.

Pertanto è necessario verificare regolarmente se il serbatoio è pulito. Se necessario, pulirlo.

Vuotare il serbatoio del combustibile attraverso la vite di scarico (d) situata sotto il serbatoio. Pulite accuratamente il serbatoio e le condutture del combustibile. Chiudere la vite di scarico.



Smaltire il detergente ed il combustibile sporco secondo le prescrizioni.

Cura e manutenzione

Decalcificazione della serpentina di riscaldamento

Apparecchi calcificati consumano inutilmente molta energia, dato che l'acqua si scalda solo lentamente e la valvola di sovrappressione rinvia una parte dell'acqua nel circuito della pompa.

***Un resistenza troppo elevata nelle tubazioni
rivela che l'apparecchio è calcificato.***

Controllare la resistenza nelle tubazioni svitando la lancia per alta pressione dalla pistola ed inserendo l'apparecchio. Dalla pistola esce un getto d'acqua pieno. Se ora il manometro segna una pressione maggiore di 25 bar, la macchina deve venire decalcificata.

I decalcificatori sono caustici !



***Osservare le prescrizioni per l'uso e per la prevenzione infortuni.
Portare indumenti protettivi che impediscano il contatto del decalcificatore con la pelle, gli occhi o gli abiti (per es. guanti, protezione per il viso, ecc.).***

Per decalcificare procedere come segue:

- Svitare la lancia AP dalla pistola e decalcificare questa separatamente.
- Porre il tubo flessibile d'aspirazione del detergente in un recipiente con la soluzione decalcificante.
- Regolare la valvola dosatrice sulla concentrazione più alta.
- Inserire l'apparecchio.
- Tenere la pistola in un altro recipiente e manovrare la leva d'azionamento.
- Attendere fino a che dopo ca. un minuto il liquido decalcificante esca dalla pistola (riconoscibile dal colore biancastro).
- Disinserire l'apparecchio e lasciar agire il decalcificante per 15 - 20 minuti.
- Inserire nuovamente l'apparecchio e sciacquare per ca. due minuti con acqua pura.

Verificare se la resistenza delle tubazioni ha ora di nuovo un valore più basso. Se la pressione senza la lancia AP è ancora superiore ai 25 bar, ripetere l'operazione di decalcificazione.

Cura e manutenzione

Prescrizioni, regolamenti, controlli

● Controlli eseguiti da Kränzle

- Misurazione della resistenza del conduttore di protezione
- Misurazione della tensione e della corrente
- Controllo della rigidità dielettrica con +/- 1530 V
- Prova a pressione della serpentina di riscaldamento a 300 bar
- Controllo visivo e del funzionamento secondo il foglio d'esame allegato
- Analisi dei gas di scarico (vedi striscia di prova allegata)

● Direttive per pompe a getto liquido

La macchina è conforme alle „Direttive per pompe a getto liquido“. Queste direttive sono state pubblicate dall'associazione delle casse di previdenza contro gli infortuni e si possono acquistare presso il Carl Heymann-Verlag KG, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln. Secondo queste direttive questo apparecchio va sottoposto in caso di necessità e almeno una volta all'anno ad un controllo della sicurezza di funzionamento da parte di un esperto. Registrate questi controlli nella relativa lista alla fine di questo manuale.

● Regolamento sui contenitori a pressione e sulle caldaie a vapore

Le pulitrici ad alta pressione ad acqua calda Kränzle sono conformi al regolamento sui contenitori a pressione e sulle caldaie a vapore. Non è necessaria alcuna omologazione, pubblicazione di permesso e prova di collaudo. Il contenuto d'acqua è inferiore a 10 l.

● Obblighi dell'utilizzatore

L'utilizzatore è tenuto a provvedere prima di ogni messa in esercizio della pompa a getto liquido a che tutte le parti importanti per la sicurezza siano in perfetto stato (per es. il blocco di sicurezza, condutture elettriche e a tubo flessibile, dispositivi di spruzzo ecc.).

● Legge federale sulla protezione contro le immissioni

Secondo il primo regolamento per l'attuazione della legge federale sulla protezione contro le immissioni l'impianto, in caso di installazione fissa, deve venire sottoposto una volta all'anno al controllo del rispetto dei valori limite di emissione da parte dello spazzacamino distrettuale. Il primo controllo va effettuato entro le prime quattro settimane dopo la messa in esercizio. La misurazione va disposta dall'utilizzatore della pulitrice ad alta pressione.

Descrizione del funzionamento - Ricerca guasti



ATTENZIONE !!!

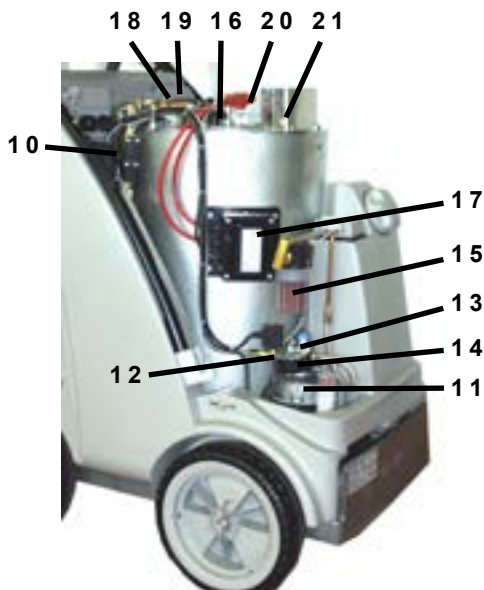
Staccare la spina dalla rete elettrica prima di lavorare alla macchina !



- 1 Interruttore principale
- 2 Accensione ON/OFF
- 3 Brevi istruzioni per l'uso
- 4 Termostato



- 5 Volantino per regolazione pressione
- 6 Pompa ad alta pressione
- 7 Commutatore pressione, nero, (avviamento valvola elettromagnetica)
- 8 Commutatore pressione, rosso, (avviamento pompa)
- 9 Valvola di sicurezza
- 10 Regolatore di portata
- 11 Motore per ventilatore e pompa del combustibile
- 12 Valvola elettromagnetica (combustibile)
- 13 Pompa combustibile



- 14 Manometro per pressione comb.
- 15 Filtro combustibile
- 16 Fotocellula Controllo della fiamma
- 17 Trasformatore d'accensione
- 18 Termosonda acqua
- 19 Interruttore di sovratemperatura
- 20 Elettrodi d'accensione
- 21 Termosonda gas combusto

Descrizione del funzionamento - Ricerca guasti

Funzionamento con acqua fredda

1. Realizzare l'allacciamento dell'acqua e controllare se la cassa dell'acqua con la valvola a galleggiante si riempie e la valvola a galleggiante arresta.
2. Accensione (2) su OFF.
3. Interruttore principale (1) ON.
4. Aprire la pistola ad alta pressione. La pompa aspira l'acqua dalla cassa con galleggiante e la trasporta attraverso la serpentina di riscaldamento verso la lancia, viene generata la pressione.

Dopo la chiusura della pistola viene azionato il commutatore di pressione rosso (8) – con ciò viene attivato il dispositivo di stop per 40 secondi, cioè dopo la chiusura della pistola il motore della pompa viene disinserito dopo 40 secondi, all'apertura della pistola il motore si avvia di nuovo.

Se la pistola rimane chiusa per più di 20 minuti, viene attivato il disinserimento di sicurezza e l'apparecchio si disinserisce completamente, cioè per poter lavorare di nuovo con l'apparecchio, questo deve venire disinserito e reinserito con l'interruttore principale.



ATTENZIONE !!! Se la pressione non è subito completamente presente significa che c'è ancora aria nella pompa. Aprendo e chiudendo ripetutamente la pistola l'aria viene premuta fuori dall'apparecchio.

Funzionamento con acqua calda

Avviate l'apparecchio come per il funzionamento con acqua fredda e portate poi l'interruttore a bilico per il bruciatore su ON. Poi girate il termostato (2) sul pannello frontale sulla temperatura desiderata (almeno 40 °C) per attivare il bruciatore, vale a dire perché il combustibile venga iniettato.

Il manometro (14) sulla pompa del combustibile indica la pressione del combustibile. Se questa indicazione dovesse mancare, si deve controllare se

1. c'è olio combustibile nel serbatoio;
2. l'interruttore di sicurezza nella cassetta di distribuzione (sotto il quadro di comando) per il motore (11) è scattato
3. il filtro del combustibile (22) o il filtro del combustibile nella pompa (16) è sporco
4. la pompa del combustibile è dura da azionare o è bloccata;
5. il ventilatore si è inceppato.

Il termostato dà il consenso per l'apertura della valvola elettromagnetica; dopo l'apertura della pistola il bruciatore si avvia e riscalda l'acqua alla temperatura da voi preselezionata. Quando la temperatura è raggiunta, il bruciatore si disinserisce.

Per evitare oscillazioni troppo grandi della temperatura dell'acqua specialmente ad alte temperature l'apparecchio è dotato di un tempo di postriscaldamento, cioè 13 secondi dopo che il bruciatore è stato disinserito dal termostato questo viene avviato ancora una volta e dopo 11 secondi di nuovo fermato.

Se la temperatura scende di nuovo, il bruciatore si reinserisce automaticamente, per cui avete continuamente la temperatura desiderata.

Descrizione del funzionamento - Ricerca guasti

Il termostato (4) viene comandato tramite una termosonda (18) montata all'uscita della serpentina di riscaldamento..

Nella cassetta di distribuzione (sotto il quadro di comando) c'è sulla scheda un interruttore di sicurezza (F1) che protegge il motore (11) per la pompa del combustibile ed il ventilatore. Se il motore dovesse venire sovraccaricato, l'interruttore di sicurezza scatta. Questo può accadere se la pompa del combustibile si blocca o è dura da azionare - così pure se il ventilatore si blocca o è duro da azionare oppure se vi è un guasto elettrico.

Un altro interruttore di sicurezza (F2) sulla scheda scatta se c'è un difetto nel trasformatore di accensione (17).

Nel tubo del gas combusto è installata una termosonda (21), che attiva un relè per sovratemperatura con funzione di scatto (19) – cioè se la temperatura del gas combusto nel camino sale oltre 230 °C, questo relè scatta. Per riattivarlo dovete attendere fino a quando la camera di combustione si è raffreddata, il che dura ca. 15 minuti. Dopo di ciò si può di nuovo spingere dentro il bottone sotto la copertura (19). Il motivo per lo scatto del relè di sovratemperatura potrebbe essere un uso prolungato dell'apparecchio con la massima temperatura del vapore, rispettivamente la serpentina di riscaldamento molto fuliginosa a causa di cattiva combustione o internamente calcificata, per cui la ventilazione (raffreddamento) non è più data.

Come ulteriore funzione di sicurezza il bruciatore viene disinserito quando la temperatura dell'acqua supera i 147 °C.

L'apparecchio è dotato di un pirostato ottico. A questo scopo sopra la camera di combustione c'è una fotocellula (16) che allo spegnersi della fiamma disinserisce l'alimentazione di combustibile.

Per evitare un surriscaldamento della camera di combustione nel sistema ad alta pressione è montato fra pompa per alta pressione (6) e la camera di combustione un regolatore di portata (10) che consente l'iniezione del combustibile solo se attraverso la serpentina scorre anche acqua.

Scheda di comando (p. 28-29)

La scheda di comando è dotata di due diodi luminosi per la ricerca errori.

L1: - acceso se il bruciatore è sbloccato, ma la fiamma non arde; se entro 2 secondi la fiamma arde il diodo luminoso si spegne.

Se il diodo non si spegne, si deve controllare la combustione. Se il diodo non si accende affatto, si deve controllare il sensore della fiamma.

Tuttavia dopo il disinserimento del bruciatore l'apparecchio si può impiegare ancora in funzionamento ad acqua fredda.

L2: - è acceso continuamente se il salvamotore è scattato,

- lampeggia se l'interruttore galleggiante del combustibile registra una quantità di combustibile troppo esigua nel serbatoio oppure è difettoso.

Ricerca guasti



ATTENZIONE !!!

Staccare la spina dalla rete elettrica prima di lavorare alla macchina !

<i>Guasto</i>	<i>Causa/Rimedio</i>
Alimentazione acqua La cassa dell'acqua con valvola a galleggiante trabocca. La cassa dell'acqua con valvola a galleggiante non si riempie La pompa non aspira. Test: controllare la tenuta del sistema di aspirazione prodotti chimici.	La valvola a galleggiante è sporca. La valvola a galleggiante è difettosa. La valvola a galleggiante è sporca Filtro dell'acqua sporco. Controllare la quantità di alimentazione acqua. Valvole incollate o sporche. Tubo flessibile di aspirazione non a tenuta. Valvola per prodotti chimici aperta o non a tenuta. Controllare le fascette (connessioni) del tubo flessibile. Ugello per alta pressione intasato. Allacciare l'alimentazione acqua direttamente alla pompa (pressione all'entrata 2 - 4 bar) Staccare le condutture di aspirazione sotto la pompa
Pompa per alta pressione La pompa fa rumori forti, la pressione d'esercizio non viene raggiunta. Acqua sgocciola dalla pompa. Olio sgocciola dal meccanismo. Pressione troppo bassa	La pompa aspira aria. Controllare gli allacciamenti dell'aspirazione. Controllare l'ugello per alta pressione. Controllare le valvole. Controllare gli O-ring sotto le valvole. Controllare gli anelli di tenuta. Manometro difettoso. Unloader: controllare la sede e la sfera di acciaio legato. Sostituire gli anelli di tenuta nella pompa. Sostituire gli O-ring. Controllare (sostituire) le guarnizioni paraolio. Controllare gli stantuffi tuffanti e le guide relative. Controllare l'alimentazione acqua, poiché mancanza d'acqua o aspirazione di aria provocano danni a guarnizioni e o-ring (Valvola per prodotti chimici non a tenuta?) Ugello per alta pressione dilavato. Sede e sfera di acciaio legato, o-ring nell'unloader sporchi o difettosi. Manometro difettoso.

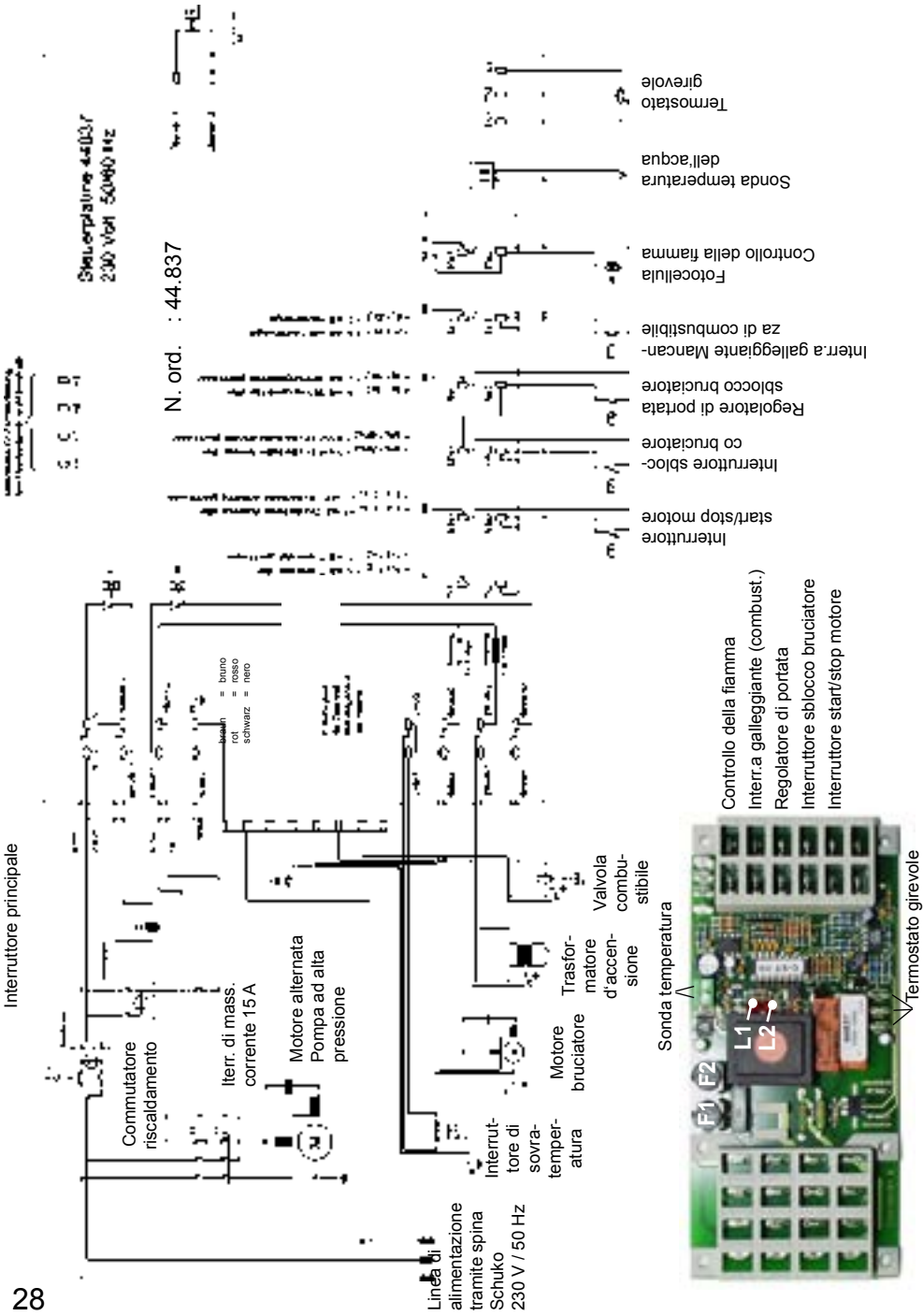
Ricerca guasti

<i>Guasto</i>	<i>Causa/Rimedio</i>
L'apparecchio non si disinserisce Test: bypassare il commutatore di pressione (rosso)	Controllare elemento antiritorno e o-ring dell'unloader nella scatola valvole. Controllare il commutatore di pressione (rosso). Controllare i microinterruttori. Controllare gli allacciamenti dei cavi. Scheda difettosa.
L'apparecchio non si avvia oppure si ferma durante il funzionamento	Controllare l'alimentazione corrente. Controllare l'interruttore principale. Controllare gli allacciamenti dei cavi. Controllare la scheda. Controllare il commutatore di pressione. (Il salvamotore ha disinserito).
Riscaldamento (bruciatore) La pompa del combustibile / la soffiante funzionano, ma il bruciatore non riscalda. La pompa del combustibile / la soffiante non funzionano. – La pompa fa rumori forti – La pressione d'esercizio del combustibile non viene raggiunta Giunto fra motore del bruciatore e pompa del combustibile rotto	Temperatura acqua regolata raggiunta. Aumentare la temperatura sul termostato . Aprire la pistola fino a quando la temperatura di abbassa. Serbatoio del bruciatore vuoto. Filtro del combustibile sporco. Ugello del combustibile sporco. Interruttore a galleggiante nel serbatoio combustibile difettoso. Motore soffiante / pompa del combustibile difettoso. Controllare l'impianto elettrico. Controllare i fusibili nella scatola morsetti Giunto fra motore del bruciatore e pompa del combustibile difettoso. Acqua nel serbatoio del combustibile. Sporczia o ruggine nella pompa del combustibile. Pulire il serbatoio. Sostituire la pompa del combustibile.
Combustione Fumo denso durante l'esercizio Fumo denso dopo il disinserimento	Combustibile sporco. Ugello o supporto ugello non a tenuta. Acqua nel serbatoio.

Ricerca guasti

<i>Guasto</i>	<i>Causa/Rimedio</i>
La valvola elettromagnetica sulla pompa del combustibile non si apre Test: commutatore di pressione (nero), ponte fra morsetto 3+4 nella scatola morsetti. Test: allacciare la valvola elettromagnetica 230 V dall'esterno Pressione dell'olio nella pompa per combustibile troppo bassa troppo alta.	Controllare il commutatore di pressione (nero). valvola elettromagnetica difettosa o sporca. Pulire il filtro, pulire la conduttura di alimentazione, pulire la pompa del combustibile Regolazione sbagliata. Pulire o sostituire l'ugello del combustibile.
L'accensione non funziona	Controllare il cavo di accensione. Contatti a innesto bruciati a causa di umidità. Rottura cavo Controllare gli allacciamenti del trasformatore di accensione Trasformatore difettoso. Elettrodo d accensione regolato in modo errato o bruciato.
Il ventilatore non funziona	Motore della pompa del combustibile / soffiante difettoso. Controllare l'impianto elettrico. Controllare il fusibile nella cassetta morsetti. Giunto fra motore del bruciatore e la pompa per combustibile difettoso.
Pistola a spruzzo - Tubo flessibile per alta pressione La pistola sgocciola Il tubo flessibile per alta pressione sgocciola. L'ugello è intasato.	Controllare se vi sono perdite. Sostituire le guarnizioni. Sostituire gli o-ring sotto il collegamento a vite. Il manometro indica pressione, tuttavia non viene acqua – pulire l'ugello.
Aspirazione del detersivo Il detersivo non viene aspirato	La pompa aspira aria. Controllare le fascette del tubo flessibile. Test: Allacciare la conduttura dell'acqua alla pompa. Entrata acqua: pressione 2 - 4 bar. Dal tubo flessibile del detersivo non deve venire acqua.

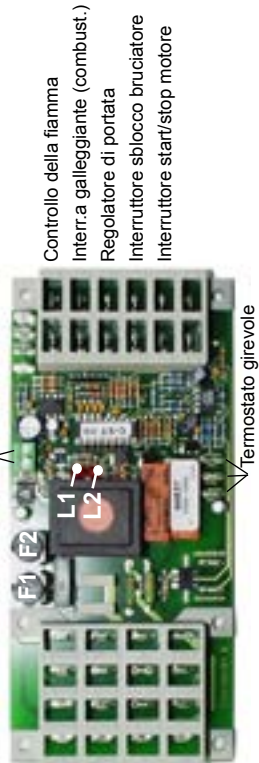
Schema connessioni 230V / 50Hz



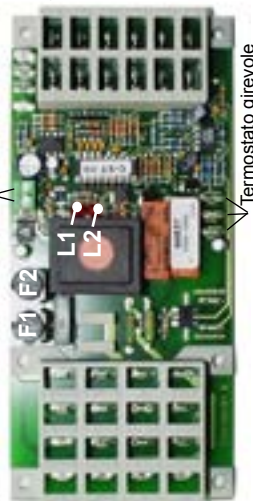
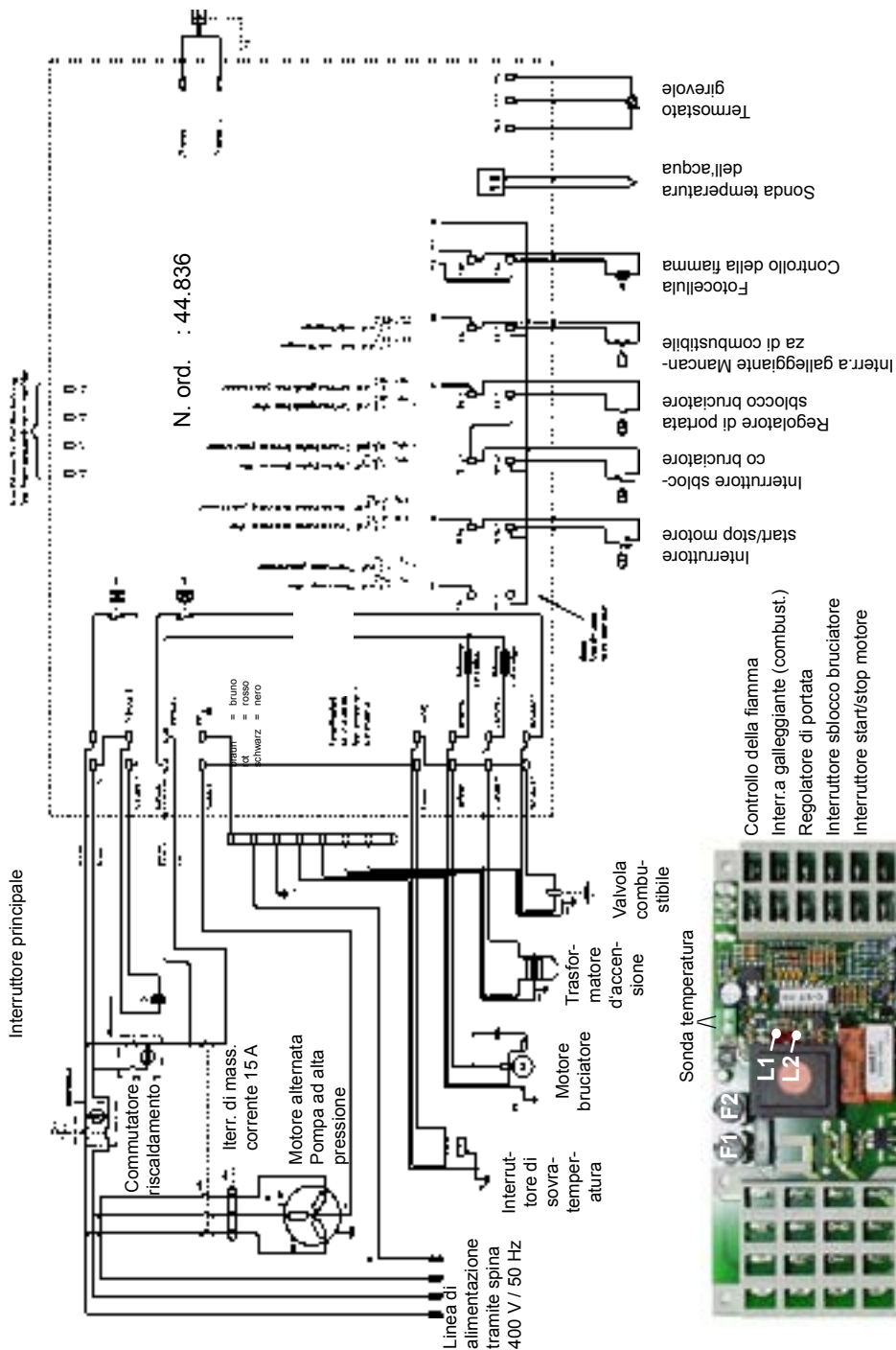
N. ord. : 44.837

Shelverplung 44037
230 Volt 50/60 Hz

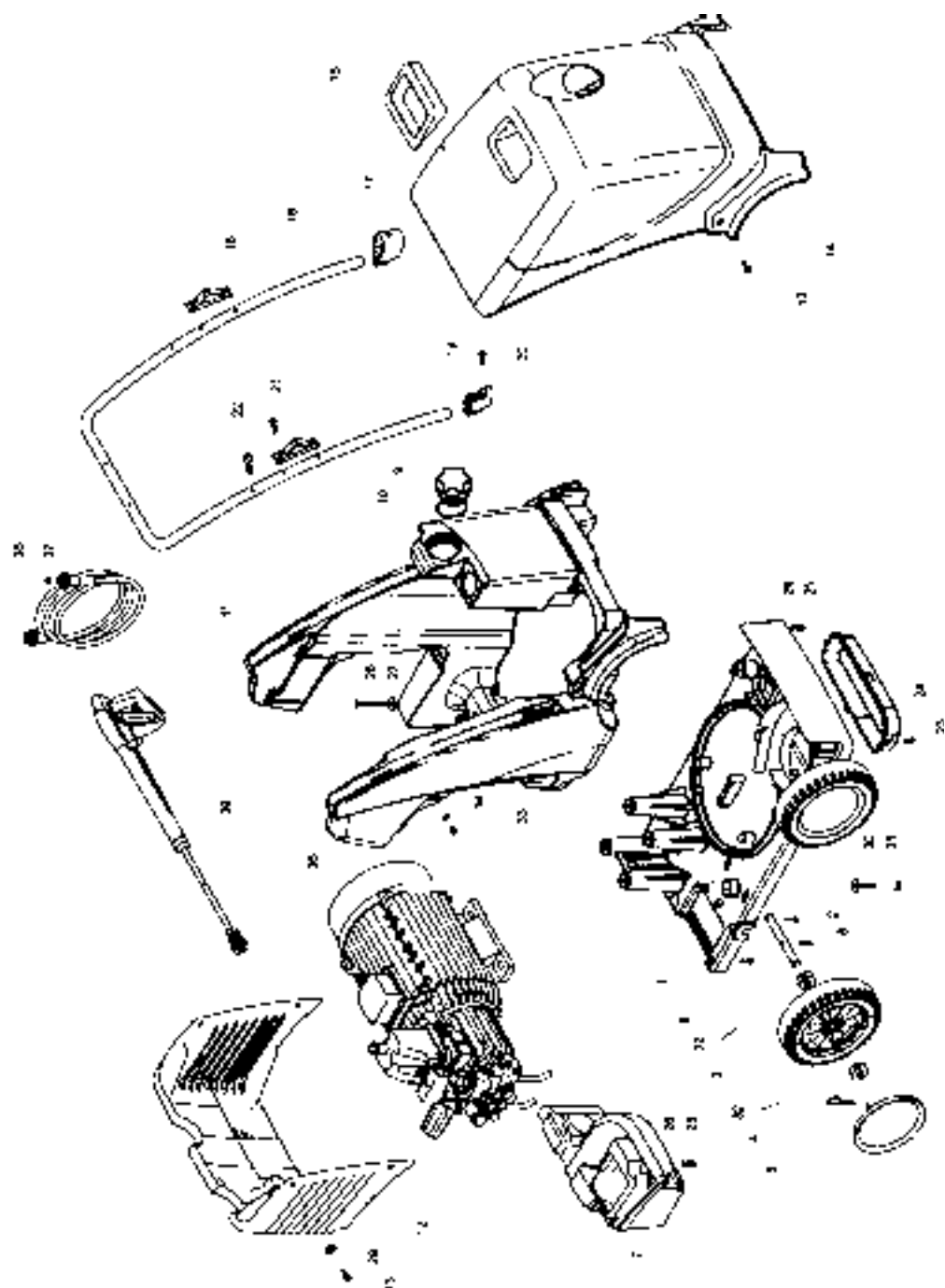
- Interruttore start/stop motore
- Interruttore sblocco bruciatore
- Regolatore di portata sblocco bruciatore
- Interr. a galleggiante Mancan-za di combustibile
- Fotocellula
- Controllo della fiamma
- Sonda temperatura dell'acqua
- Termostato girevole



Schema connessioni 400V / 50Hz



Gruppo completo



Lista ricambi KRÄNZLE therm C Gruppo completo

Pos.	Denominazione	Quant. N. ord.	Pos.	Denominazione	Quant. N. ord.
1	Fahrgestell	1	22	Schraube M6x35 DIN6912	2
2	Achse	4	23	Schraube M5x16 DIN7985	4
3	Rad d250	4	24	Deckel Zuluft	1
4	Federstecker	4	25	Ablassschraube	2
5	Radkappe	4	26	Dichtung für Ablassschraube	2
6	Schraube M6x30 DIN912	8	27	Scheibe 8,4 DIN9021	4
7	Wasserkasten	1	28	Schraube M8x80 DIN931	4
8	Schraube M6x16 DIN912	3	29	Scheibe Haubenbefestigung	6
9	Tankdeckel mit Pos. 10	1	30	Scheibe DIN9021 8,4	4
10	O-Ring 70 x 5	1	31	Schraube M 8 x 110 DIN931	4
11	Brennstofftank	1	32	Scheibe D40x19x1,5	16
12	Haube hinten	1	33	Büchse Haubenbefestigung	6
13	Schraube M5x14 DIN7985	6	34	O-Ring 10 x 2,0	6
14	Haube vorn	1	36.1	Motor-Pumpe für therm C 11/130	1
15	Kaminblende	1	36.2	Motor-Pumpe für therm C 13/180	1
16	Schubbügel	1	36.3	Motor-Pumpe für therm C 15/150	1
17	Köcherkopf	1	37	Hochdruckschlauch NW 8 10 m	1
18	Lanzenhalter	2	38	O-Ring 9,3 x 2,4 Viton	2
19	Lanzensteränder	1	39.1	M2000-Pistole einteilig mit HD-Düse 25045 (therm C 11/130 + 13/180)	12.486-D25045
20	Schraube M6x16	2	39.2	M2000-Pistole einteilig mit HD-Düse 25055 (therm C 15/150)	12.486-D25055
21	Blechschrabe 3,5x9,5 DIN7981	8			

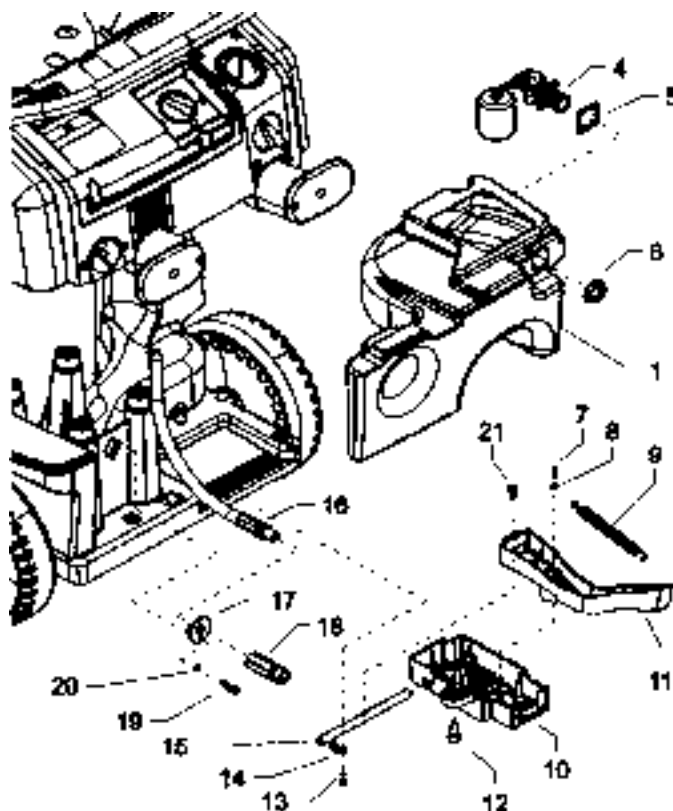
Cassetta di distribuzione elettronica



Lista ricambi KRÄNZLE therm C Cassetta di distribuzione elettronica

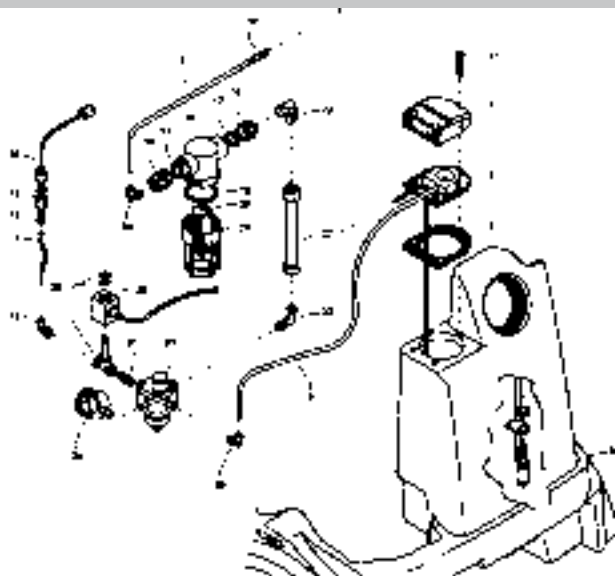
Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.	Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Elektrokasten	1	44.807	27	Zugentlastungsschelle	1	43.431
2.1	Deckel für Elektrokasten therm C 11/130	1	44.808 2	28	Schraube 3,5 x 14	2	44.525
2.2	Deckel für Elektrokasten therm C 13/180	1	44.808 3	29	Netzanschlussleitung Drehstrom 8,0m, 4x 1,5 mm ² , H07RNF	1	44.036
2.3	Deckel für Elektrokasten therm C 15/150	1	44.808 4	29.1	Netzanschlussleitung Wechselstrom 5,75m, 3x 1,5 mm ² , H07RNF	1	44.092
3	mit Dichtung			30	PG16-Verschraubung 1 Durchführung	2	41.419 1
4	Frontplatte Manometer	1	44.809	31	PG16-Verschraubung 2 Durchführungen	3	44.132
5	Kabelaufwicklung	2	44.822	32	PG16-Verschraubung 3 Durchführungen	1	44.133
6	Schraube 5 x 25	4	41.414 1	33	Manometer	1	15.039 1
7	Bock für Schalter	1	44.810	34	Gehäuse Waschmittelventil	1	44.145
8	Schraube 5x14	10	43.426	35	O-Ring 5 x 1,5 (Viton)	1	44.150
9	Bock für Thermostat	1	44.811	36	O-Ring 28,24 x 2,62	1	44.149
10	Dichtung für Thermostat	1	44.818	37	Regulierkolben Chemieventil	1	44.147
11	Dichtung für Schalter	1	44.817	38	Edelstahlfeder 1,8 x 15 x 15	1	44.148
12	Schalter	2	44.835	39	Deckel für Chemieventil	1	44.146
13	Drehgriff Thermostat	1	44.153	40	Blechschrabe 3,9 x 13	2	44.161
14	Gewindeschneidschraube M 2,5 x 8	1	44.168	41	Blechschrabe 3,5 x 19	2	44.162
15	Thermostat drehbar elektronisch	1	44.951	42	Drehgriff Chemieventil mit Blendkappe	1	44.151
15.1	Deckel für Übertemperaturlöser	1	44.361	44	Schraube 5,0 x 20 mit angepr. Scheibe	10	43.018
16	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1	45	Durchführungsstülpe für Kapillarrohr	2	44.823
16.1	Steuerplatine Übertemperaturlöser. 400V	1	44.370 1	46	Dichtung für Deckel Übertemp.	1	44.182 1
17	Steuerplatine Übertemperaturlöser. 230V	3	43.430	47	Dichtung Elektrokasten	1	44.838
18	Schraube 3,5 x 8	8	43.417	48	Klemmbügel für Manometer	1	44.049
19	Schraube 4,0 x 16	1	44.839	49	Anschlussmuffe Manometer	1	44.136
20	Erddungsklemme	1	44.676	50	Kunststoffschrabe 4,0 x 25	8	43.425
20.1	Feinsicherung M 1,25 A	1	44.889 1	51	Schlauchklemme 9 - 9	2	44.054
21	Feinsicherung M 2,0 A	1	44.604 1	52	Schlauch für Waschmittelanleitung	1	44.055
22	Schraube M4x8 DIN84	2	46.604 1	53	Schlauch mit Filter und Rückschlagv.	1	44.056 1
22.1	Steuerplatine 400 V / 50/60 Hz	1	44.836	54	Rückschlagventil für Waschmittelanl.	1	44.240 1
23	Steuerplatine 230 V / 50/60 Hz	1	44.837	55	Druckmessleitung	1	44.102 1
23.1	Schutz 400 V / 50/60 Hz	1	46.005 1				
24	Schutz 230 V / 50/60 Hz	1	46.005				
24.1	Schraube 4,0 x 25 mit angepr. Scheibe	2	42.641 2				
25	Überstromauslöser 9-12,5A	1	46.005				
25.1	Überstromauslöser 11,3-16A	1	42.641				
26	Kabeltrompete mit Zugentlastung	1	44.819		Chemieventil kpl. Pos. 34-42		44.052

Alimentazione acqua e freno di bloccaggio



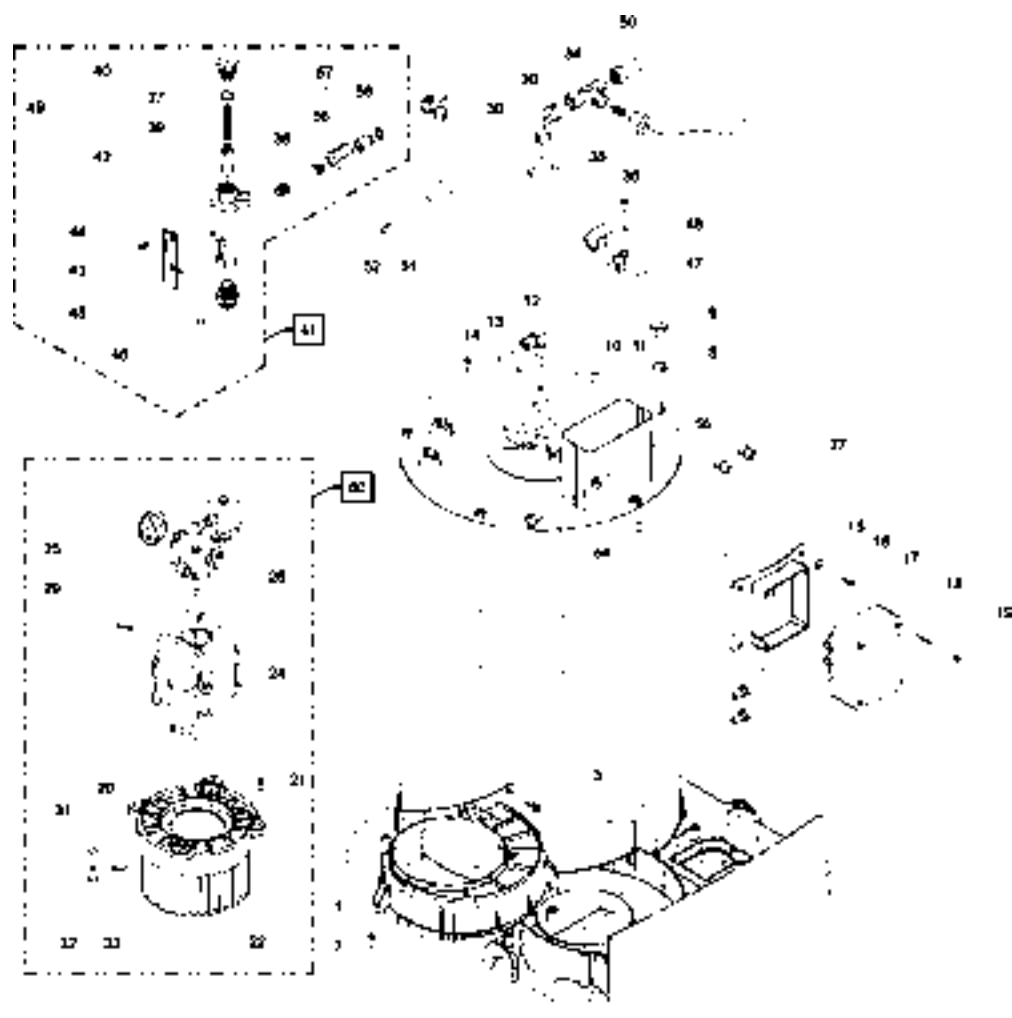
Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Wassertank	1	44.805
4	Schwimmerventil	1	46.250
5	Moosgummidichtung	1	46.261
6	Mutter R3/4"	1	46.258
7	Kunststoffschraube 5x14	1	43.426
8	Scheibe 5,3 DIN9021	1	50.152
9	Zugfeder	1	46.020
10	Deckel Bremse	1	46.016
11	Hebel Bremse	1	44.804
12	Zylinderschraube M8 x 20	1	41.480
13	Innensechskantschraube M4x10	4	46.002
14	Schelle	2	43.431
15	Bolzen für Bremse	1	46.018
16	HD-Schlauch Wasserausgang	1	44.840
17	Haltescheibe	1	44.841
18	Ausgangsteil R1/4" x ST30	1	44.855
19	Schraube DIN912 M5x12	2	41.019 4
20	Zahnscheibe 5,1	2	43.483
21	Bundschraube	1	46.019
	Freno di bloccaggio cpl. Pos. 7-15		44.880

Alimentazione combustibile



Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Deckel Brennstoffversorgung	1	44.011
2	Flansch mit Brennstoffleitungen	1	44.842
3	Gummidichtung	1	44.012
5	Schwimmerschalter	1	44.014
7	PA-Schlauch DN6	0,4 m	44.403
8	PA-Schlauch DN6	0,3 m	44.403
9	PA-Schlauch DN6	0,6 m	44.403
10	Steckverbinder 6 - 6	1	44.404
11	Schraube 5,0 x 25	3	41.414 1
12	Steckverbinderstutzen 1/8" x 6	1	44.407
13	Ermeto-Verschraubung R1/8" x 6L	1	44.372
14	Steckverbinderwinkel 1/8" x 6	1	44.408
16	Anschlusssteil Brennstofffilter R1/4"	2	44.214
17	Gummidichtung 3/4"	2	41.047 1
18	Filtergrundkörper	1	13.301
19	Gummidichtung	1	13.303
20	Siebkörper Brennstofffilter	1	44.213
21	Filterbecher	1	13.302
22	Einschraubwinkel R1/4" AG x 10L	2	40.121 1
23	Brennstoffpumpe mit Magnetventil (Pos. 23, 26, 31)	1	44.852
24	Brennstoffmanometer 0-15 bar R1/8"	1	44.082
25	Magnetspule für Magnetventil	1	44.892
26	Magnetventil	1	44.251
27	Abstandsrohr 128 mm	1	44.084
28	Steckverbinderwinkel 1/4" x 6	1	44.405
30	Brennstoffzuleitung	1	44.845 1
31	Doppelnippel 1/4" x 1/4"	1	44.251 2
Brennstofffilter kpl. Pos. 15 - 21			44.881
Brennstoffpumpe kpl. Pos. 22-26, 28, 29, 31			44.852 1

Camera di combustione

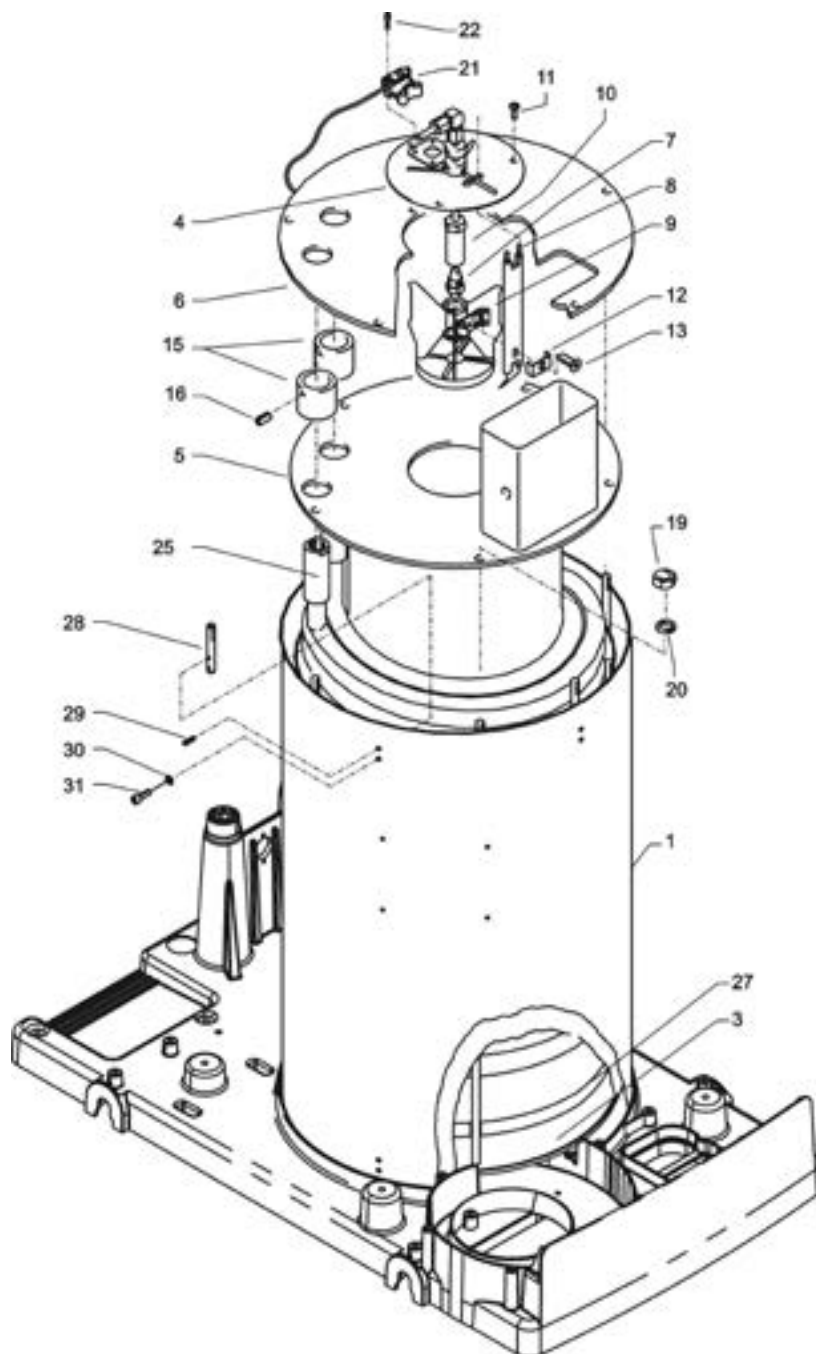


Kränzle therm C

Lista ricambi KRÄNZLE therm Camera di combustione

Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Gebläsegehäuse	1	44.802
2	Schraube M 5 x 10	5	43.021
3	Schraube 3,9 x 9,5	3	41.079
8	Federring A 8	5	44.222
9	Edelstahlmutter M 8	2	14.127 2
11	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 115 mm	1	44.089 1
11.1	Brennstoffleitung „Düsenstock“ 120 mm (C 11/130)	1	44.089
12	Winkelverschraubung 6L x 6L	1	44.106
13	Brennstoffleitung Pumpe	1	44.845
14	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
15	Halterung Zündtrafo	1	44.821
16	Scheibe DIN9021 4,3	4	43.472
17	Schraube 3,9 x 13	4	41.078
18	Zündtrafo 50 Hz	1	44.851
19	Schraube 4,0 x 60	4	43.420
20	Deckel Gebläsegehäuse	1	44.803
21	Schraube 4,8 x 16	4	40.282
22	Lüfterrad	1	44.847
24	Gebläsemotor 200-240 V / 50/60 Hz, DR rechts	1	44.850 6
25	Steckkupplung	1	44.852 2
26	Brennstoffpumpe kpl.		44.852 1
27	Hochspannungszündkabel	1	44.114
29	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 12 DIN 912	1	40.134
30	Einschraubwinkelverschr. 3/8" x 12L	2	44.092
31	Fächerscheibe 4,3	4	43.471
32	Schraube M 4 x 10	4	43.470
33	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	1	44.090
34	L-Verschraubung	1	44.869
35	Temperaturfühler	1	44.954
36	Ermetomutter 12 mm	1	40.075
37	O-Ring 14 x 2	1	43.445
38	Ermetorohr 12x85 mit 2x M12 x 1	1	44.848 1
39	Druckfeder Strömungswächter	1	14.217
40	Anschlagstopfen mit Zapfen Strömungswächter	1	14.219
41	Strömungswächter kpl.	1	12.610
42	Strömungskörper mit Zapfen für Feder	1	14.218
43	Abdeckung	1	12.603
44	Schraube M 4 x 8	4	44.216
45	Eingangsteil M18x1,5" x 12L	1	44.364
46	Magnetschalter	1	40.594 2
47	Schlauchführung	1	44.830
48	Schraube M 5 x 14	2	40.536
49	Strömungskörper incl. Stopfen und Feder	1	14.218 1
50	Hochdruckschlauch Wasserausgang	1	44.840
51	Abschlussring	2	44.086
52	Gewindestift M 6 x 8 DIN 914	2	44.090
54	Übertemperatur-Fühler	1	44.388 1
55	Mutter	1	44.172
56	Überwurfmutter	4	12.636
57	Nippel	4	12.637
58	O-Ring 9,5 x 2	4	12.635
60	Gebläse-Brennstoffpumpeneinheit Pos. 20-26, 28-33		44.882

Camera di combustione

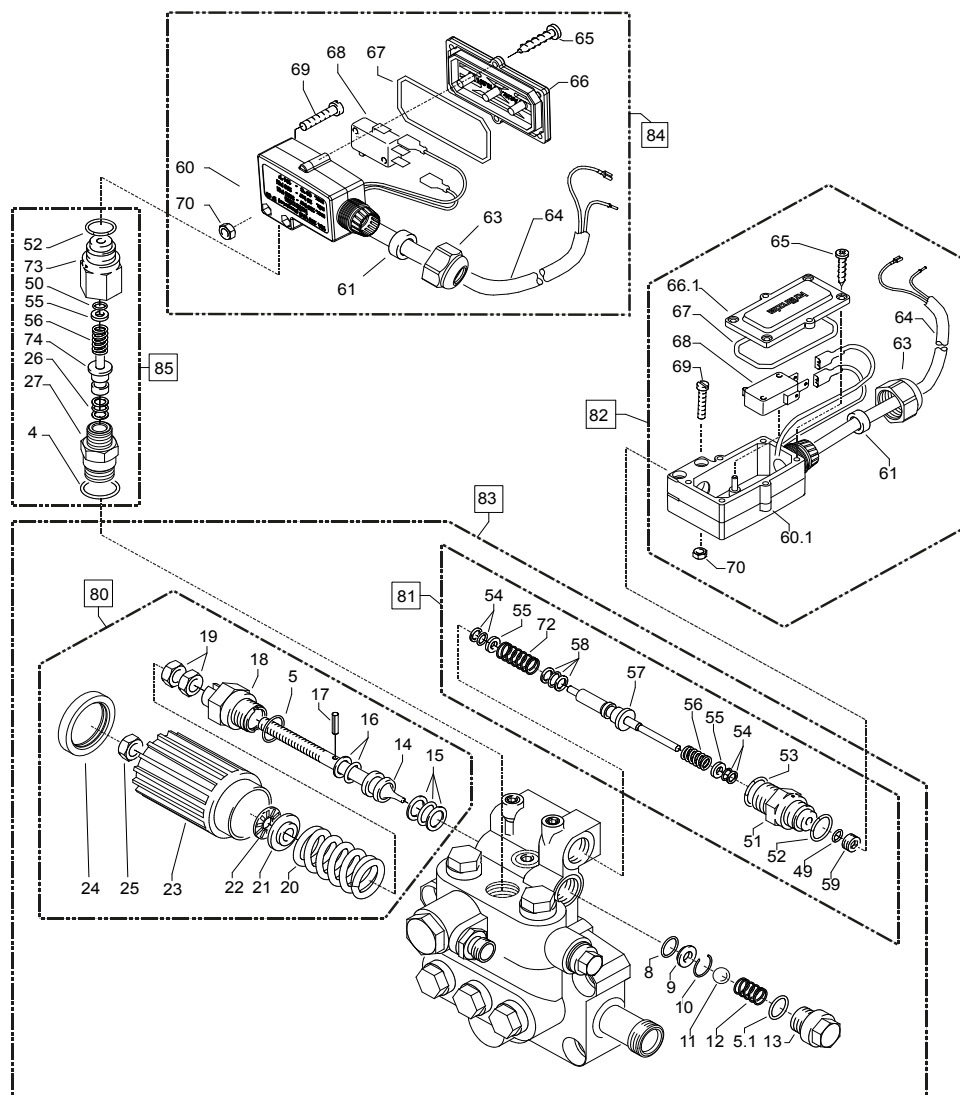


Kränzle therm C

Lista ricambi KRÄNZLE therm Camera di combustione

Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Außenmantel mit Zugbolzen	1	44.860
3	Innenmantel mit Bodenplatte	1	44.064 1
4	Deckel Düsenstock	1	44.079
5	Innendeckel mit Kamin und Flammrohr	1	44.861 1
6	Außendeckel	1	44.862
7	Brennstoffdüse 60° B 1,35 gph (C11/130)	1	44.077 2
7.1	Brennstoffdüse 60° B 1,5 gph (C13/180; C15/150)	1	44.077
8	Blockelektrode	1	44.854
9	Düsenstock Ø 25 mm, 6 Schl.	1	44.076 4
10	Düsenhalter	1	44.078
11	Edelstahlschraube M 6 x 10	3	44.177
12	Klemmblech für Elektrode	1	44.076 1
13	Zyl.schraube mit ISK M 5 x 15 DIN6912	1	44.076 2
15	Abschlusschülse	2	44.081
16	Schraube M 6 x 12 DIN 933	2	44.090 1
19	Edelstahlmutter M 8	7	14.127 2
20	Federring A 8	7	44.222
21	Flammsensor optisch	1	44.256 1
22	Schraube M 4 x 12 DIN7985	4	41.489
25	Heizschlange	1	44.900
27	Isolationsplatte	1	44.360
28	Zugbolzen	10	44.863
29	Spannstift 4 x 14	10	44.829
30	Zahnscheibe 4,3	10	43.471
31	Schraube DIN912 M 4 x 10	10	46.002

Valvola unloader e commutatore di pressione

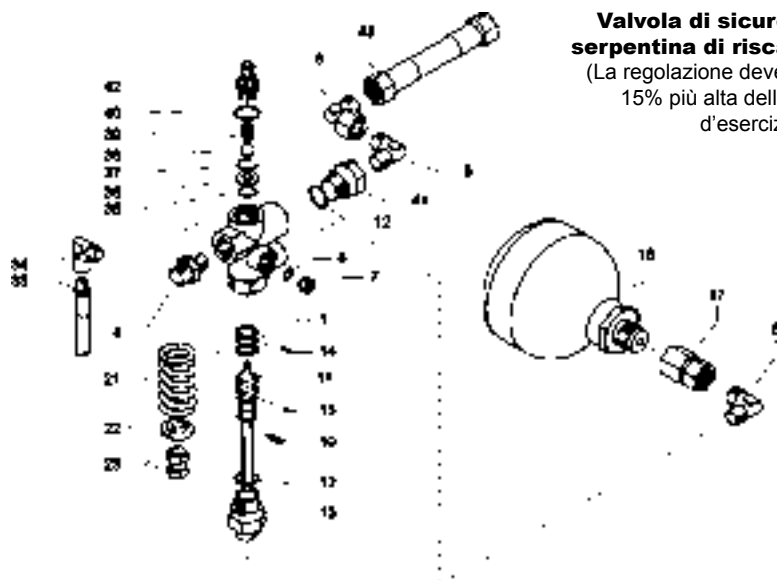


Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
80	Steuerkolben kpl.		40.490
81	Ausgangsstück für Schalter rot kpl.		15.009 3
82	Druckschalter (rot) kpl. Mit Kabel 1,10 m		44.895 1
83	Ventilgehäuse kpl.		44.320
84	Druckschalter (schwarz) kpl. Mit Kabel 1,10 m		44.895
85	Ausgangsstück für Schalter schwarz kpl.		15.011 1

Kränzle therm C

Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
5	O-Ring 16 x 2	1	13.150
5.1	O-Ring 13,94 x 2,62	1	42.167
8	O-Ring	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlussschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spannstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Mutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	40.457
24	Kappe Handrad	1	40.458
25	Elastic-Stop-Mutter	1	14.152
26	Parbaks 7 mm	1	15.013
27	Ventilstopfen mit Druckstück	1	42.106
49	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
50	O-Ring 5 x 1,5	1	15.014
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	2	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	Parbaks 4 mm	3	12.136 2
55	Stützscheibe dm 5	1	15.015
55.1	Stützscheibe dm 4	2	15.015 1
56	Edelstahlfeder	1	15.016
57	Steuerstößel lang	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M10x1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter (schwarz)	1	15.007
60.1	Gehäuse Elektroschalter (rot)	1	15.007 1
61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
62	Scheibe PG 9	1	15.021
63	Verschraubung PG 9	1	15.022
64	Kabel 2 x 1,0 mm ² 1,10 m grau	1	44.871
64.1	Kabel 2 x 1,0 mm ² 1,10 m schwarz	1	44.235
65	Blechschaube 2,9 x 16	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter (schwarz)	1	15.008
66.1	Deckel Elektroschalter (rot)	1	15.008 1
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	44.262
69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
70	Sechskant-Mutter M 4	2	15.026
72	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
73	Grundteil Elektroschalter	1	15.009
74	Steuerkolben	1	15.010
75	Aluminium-Dichtring	2	13.275 1

Valvola di sicur. per serpentina di riscaldamento



Valvola di sicurezza per serpentina di riscaldamento

(La regolazione deve essere ca. 15% più alta della pressione d'esercizio)

Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Ventilkörper	1	14.145
4	Ermetoverschraubung R 3/8" x 12 mm	1	40.076
5	Ermetowinkel R 1/4" x 12 mm	1	44.864
6	Ermetowinkel 12 mm x 12 mm Mutter	1	44.865
7	Stopfen R1/4"	1	13.387
8	O-Ring	1	13.275
10	Spanstift	1	14.148
11	Steuerkolben	1	14.110
12	O-Ring	1	13.150
13	Kolbenführung	1	14.130
14	Parbaks 16 mm	1	13.159
15	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Anschlußmuffe für Hydrospeicher	1	44.140 1
18	Hydrospeicher	1	44.140
21	Ventilfeder	1	14.125
22	Federdruckscheibe	1	14.126
23	Sechskantmutter M 8 x 1	2	14.144
33	Rücklaufschlauch S200	1	44.867
34	Einschraubwinkel	1	40.121
35	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
36	Edelstahlsitz	1	14.118
37	Sprengtring	1	13.147
38	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	13.148
39	Edelstahlfeder	1	14.119
40	O-Ring 15 x 2	2	13.150
41	Eingangsstück M20x1,5" x R1/4"	1	13.136 1
42	Anschlußteil Druckmessleitung	1	44.868
43	Verbindungsschlauch 12mm S200-Strömungw.	1	44.866

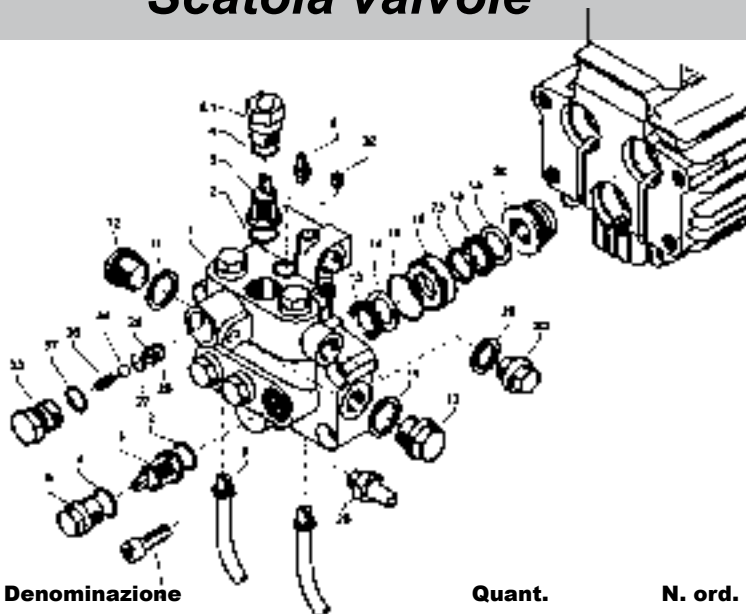
Pistone di comando cpl. Pos. 10-15; 21-23

14.110 1

Valvola di sicurezza cpl. Pos. 1-15; 21-42

44.888

Scatola valvole



Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Ventilgehäuse AM-Pumpe	1	40.451 1
2	O-Ring 15 x 2	6	41.716
3	Ventile (grün) für APG-Pumpe	6	41.715 1
4	O-Ring 16 x 2	6	13.150
5	Ventilstopfen	5	41.714
5.1	Ventilstopfen mit Druckteil	1	42.106
7	Innensechskantschraube M10 x 35	4	42.509 1
8	Ansaugschlauch mit Nippel R1/4"	2	44.096 4
9	Saugzapfen Schlauchanschluss	1	13.236
11	Dichtring	1	40.019
12	Stopfen 3/8"	1	40.018
13	Manschette 18 x 26 x 4/2	3	41.013
14	Backring 18 mm	6	41.014
15	O-Ring	3	40.026
16	Leckagering 18 mm	3	41.066
18	Gewebemanschette 18 x 26 x 5,5/3	3	41.013 1
20	Zwischenring 18 mm	3	41.015 2
23	Druckring	3	41.018
25	O-Ring 11 x 1,5	1	12.256
26	Edelstahlsitz Ø 7	1	14.118
27	Sprengring	1	13.147
28	Ausgangsteil Pumpe R1/4" x 12	1	44.897
29	Kupferring	1	42.104
30	Dichtstopfen R1/4" mit Bund	1	42.103
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	40.522
34	Edelstahlkugel Ø10	1	12.122
35	Rückschlagfeder „K“	1	14.120 1
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446

Scatola valvole cpl.

44.320

Set di riparazione valvole per pompa APG

41.748 1

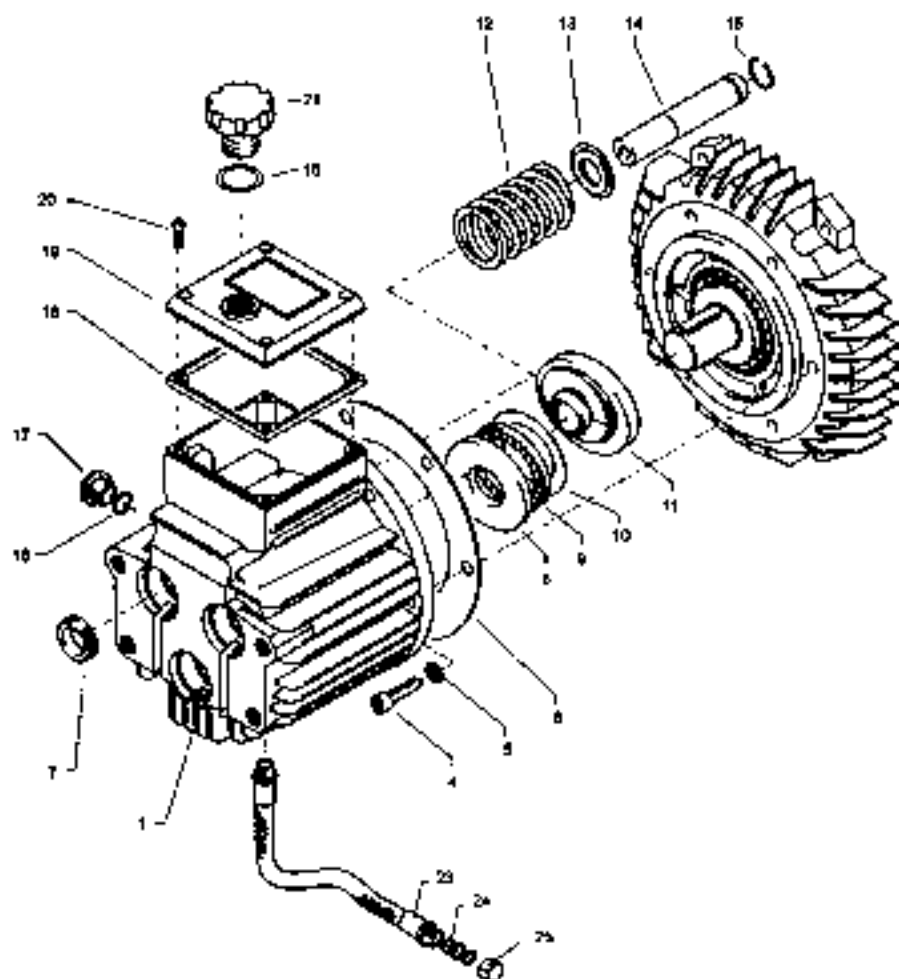
6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4

Set di riparazione Guarnizioni anulari 18 mm

41.049 1

3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 23; 3x Pos. 18

Pompa

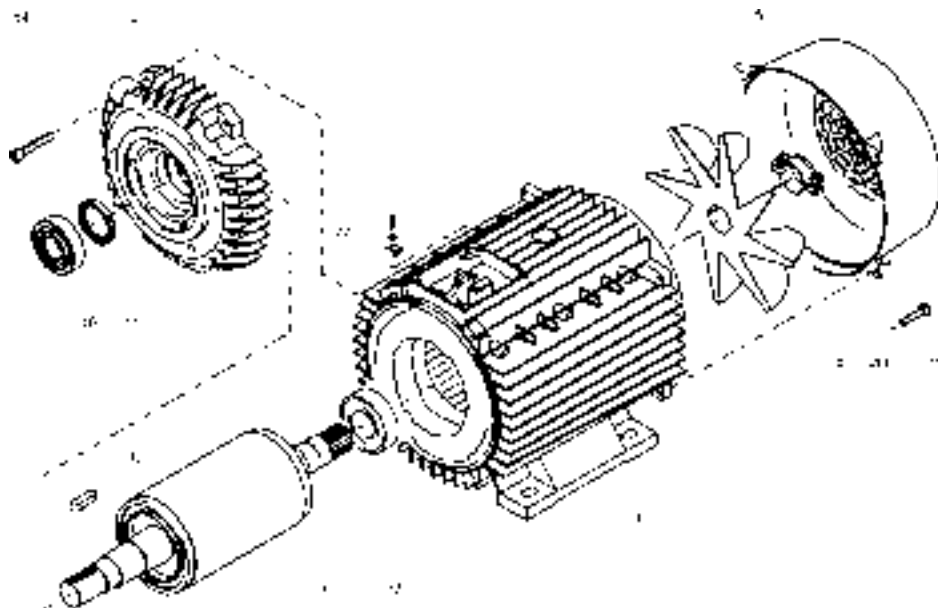


Kränzle therm C

Lista ricambi KRÄNZLE therm C Pompa

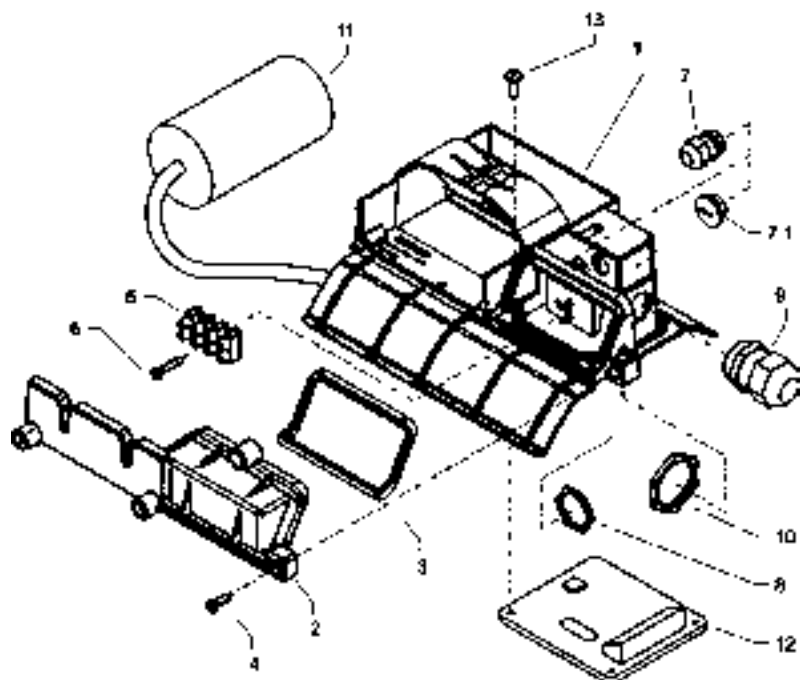
Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Ölgehäuse mit Öldichtungen	1	40.452
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 18 x 28 x 7	3	41.031
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11	Taumelscheibe 9,0° (C 11/130)	1	40.460-9,0
11.1	Taumelscheibe 11,25° (C 13/180)	1	40.460-11,25
11.2	Taumelscheibe 12,0° (C 15/150)	1	40.460-12,0
12	Plungerfeder	3	40.453
13	Federdruckscheibe	3	40.454
14	Plunger 18mm (AM-Pumpe)	3	40.455
15	Sprengring	3	41.035
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Verschlusschraube M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Ölmessstab (AM-Pumpe)	1	40.461
23	Ölablassschlauch	1	44.128 1
24	Kupferring	3	14.149
25	Verschlusskappe	1	44.130
	Contentitore olio AM cpl.		40.452 1
	Pos. 1, 4-7, 12-17		

Motore pompa



Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1.1	Stator BG100 2,3kW 230V / 50Hz	1	40.720
1.2	Stator BG100 4,8 kW 400V / 50Hz	1	40.710
2	A-Lager Flansch	1	40.700
3.1	Rotor BG100 230V / 50Hz	1	40.703 1
3.2	Rotor BG100 400V / 50Hz	1	40.703
4	Lüfterrad BG100	1	40.702
5	Lüfterhaube BG 100	1	40.701
10	Schräggugellager 7306	1	40.704
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Passfeder 8 x 7 x 28	1	40.459
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad BG100	2	40.535
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
	Motore cpl. 2,3kW 230V / 50Hz		24.085
	Motore cpl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz		24.080

Cassetta terminale

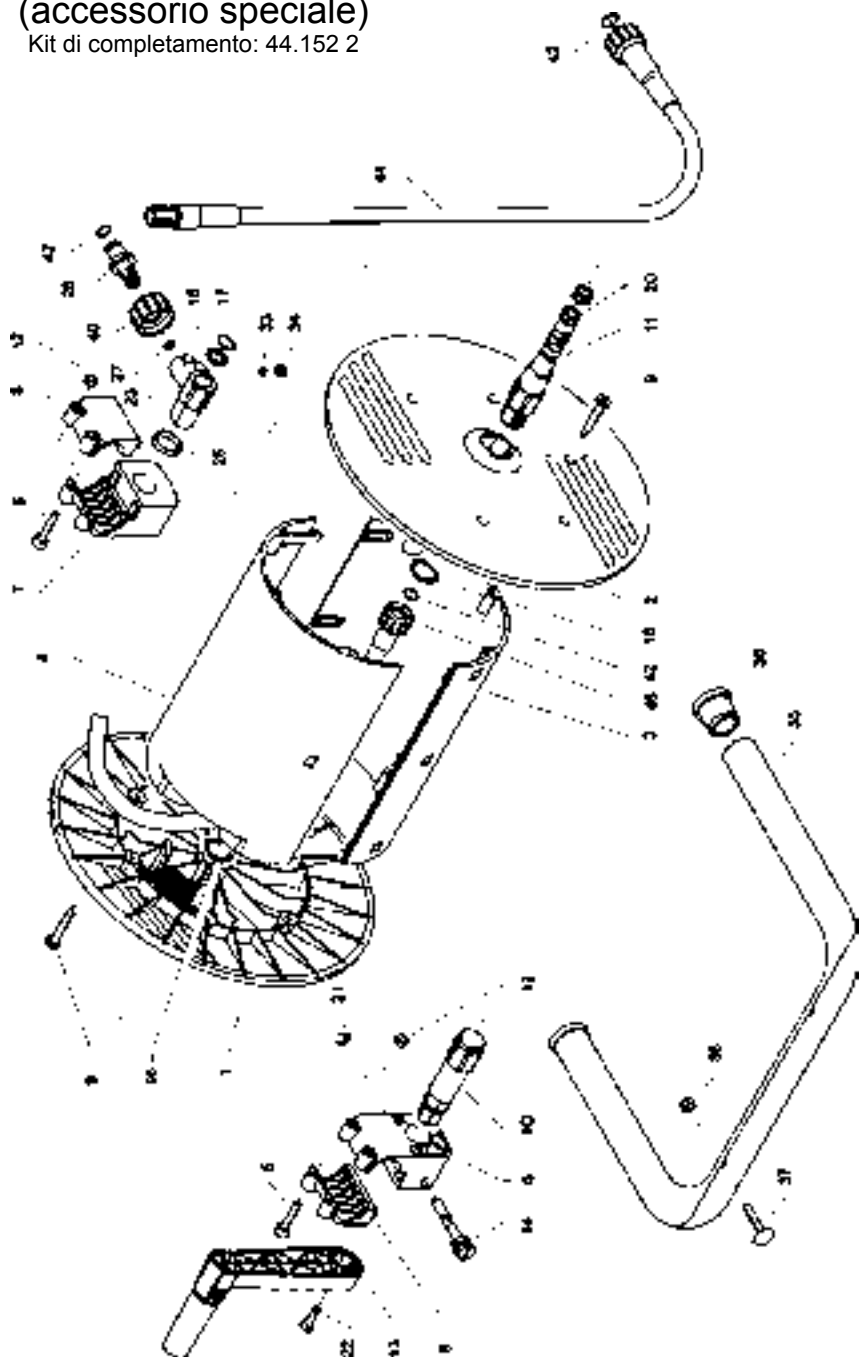


Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Klemmkasten	1	44.814
2	Deckel Klemmkasten	1	44.815
3	Dichtung Deckel	1	44.816
4	Schraube 5,0 x 14	3	43.426
5	Kunststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
6	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
7	PG9-Verschraubung (C 13/180; C 15/150)	1	43.034
7.1	PG9-Verschlussstopfen (C 11/130)	1	44.142
8	PG9-Gegenmutter	1	41.087 1
9	PG16-Verschraubung	1	41.419 1
10	PG16-Gegenmutter	1	44.119
11	Kondensator 70 µF	1	43.322
12	Flachdichtung	1	43.030
13	Schraube M 4 x 12	4	41.489
	Cassetta terminale kpl. 2,3kW 230V / 50Hz		44.886
	Cassetta terminale kpl. 4,8 kW, 3~ 400V / 50Hz		44.887

Avvolgitubo

(accessorio speciale)

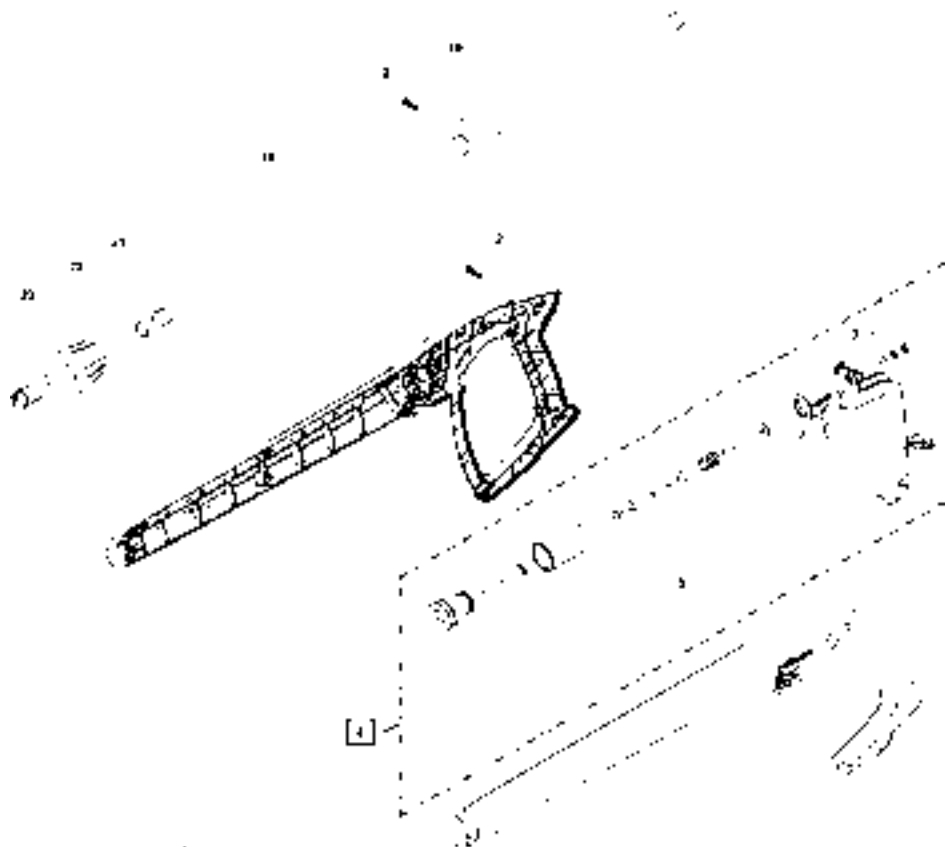
Kit di completamento: 44.152 2



Lista ricambi KRÄNZLE therm Avvolgitubo

Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.	Pos.	Denominazione	Quant.	N. ord.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302	35	Haltebügel	1	44.143
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301	36	Gummistopfen	2	40.208 1
3	Trommel Unterteil	1	40.304	37	Schloßschraube M 8 x 35	2	41.408
4	Trommel Oberteil	1	40.303	38	Elastic-Stop-Mutter M 8	2	41.410
5	Innensechskantschraube M 4 x 25	4	40.313	40	Überwurfmutter	1	13.276 2
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306	42	O-Ring 9,3 x 2,4	4	13.273
7	Lagerklotz links	1	40.305	44	Verbindungsschlauch NW 8 1 m	1	44.160
8	Klemmstück	2	40.307	45	Hochdruckschlauch NW 8 15 m	1	44.879
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018		Avvolgitubo cpl.		41.259
10	Antriebswelle	1	40.310		senza tubo, senza staffa di supporto		
11	Welle Wasserführung	1	40.311		Staffa di supporto		44.143 1
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111		composto di: Pos. 35 - 38		
13	Handkurbel klappbar	1	40.320 0		Manovella cpl.		40.309 9
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312		composto di: Pos. 51 - 57		
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181				
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117				
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182				
20	Parbaks 16 mm	2	13.159				
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315				
22	Schraube M 5 x 10	1	43.021				
23	Drehgelenk	1	40.167				
25	Distanzring	1	40.316				
27	O-Ring 6,86 x 1,78	1	40.585				
28	Anschlußstück	1	40.308				
33	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386				
34	Stopfen M 10 x 1	1	13.385				

Pistola



Pos.	Denominazione	Quant.	N.ord.
1	Pistolenschale re+li	1	12.450
2	Schraube 3,5 x 14	10	44.525
3	Reparatursatz M2000		12.454
4	M2000 Grundbaugruppe	1	12.458
18	Rohr 950 mm; bds. R1/4"	1	15.004 4
19	Abschlussring	1	12.457
21	Aluminium Dichtring 2mm	2	13.275 1
22	Düsenschutz	1	26.002
23	Flachstrahldüse 25045 (C 11/130; C 13/180)	1	D25045
23.1	Flachstrahldüse 25055 (C 15/150)	1	D25055

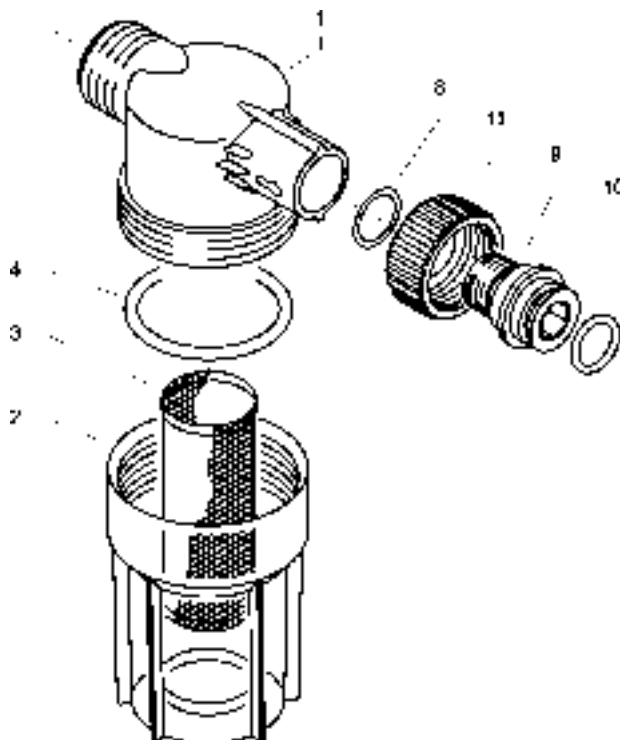
M2000-Pistole einteilig mit Düsenschutz
und HD-Düse 25045 (C 11/130; C 13/180)

12.486-D25045

M2000-Pistole einteilig mit Düsenschutz
und HD-Düse 25055 (C 15/150)

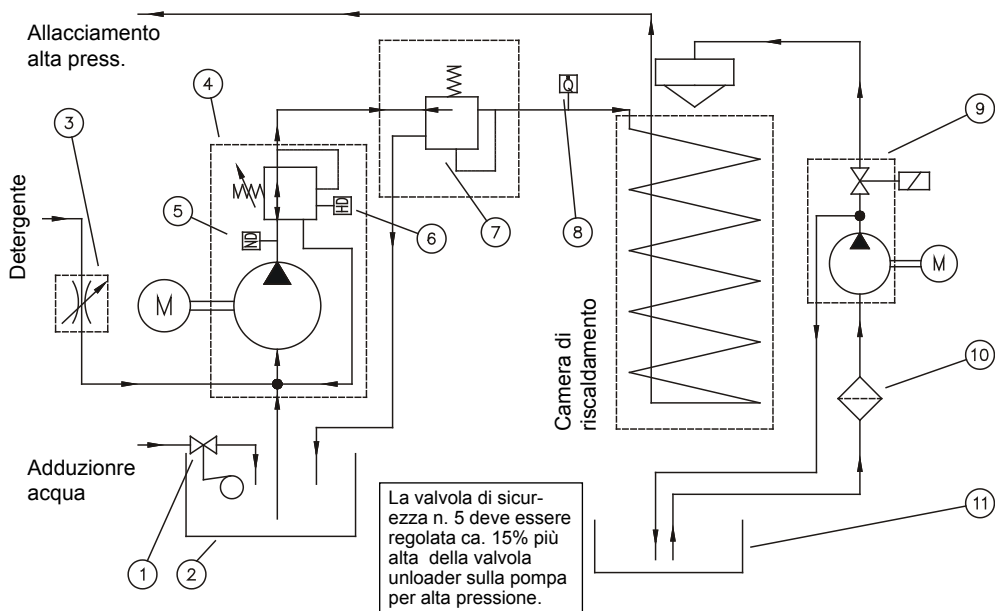
12.486-D25055

Filtro entrata acqua



Pos.	Denominazione	Quant.	N.ord.
1	Filtergrundkörper	1	13.308
2	Filterbecher	1	13.302
3	Siebkörper	1	13.304
4	O-Ring 40 x 3,5	1	13.303
8	O-Ring 14 x 2	1	43.445
9	Tülle	1	13.307
10	O-Ring 13 x 2,6	1	13.272
11	Überwurfmutter	1	41.047
Filter komplett			13.310
Pos. 1 - 11			

Schema tubazioni



- | | |
|---|---|
| 1 Valvola a galleggiante entrata acqua | 6 Interruttore sblocco bruciatore |
| 2 Serbatoio acqua | 7 Valvola di sicurezza per
serpentina di riscaldamento |
| 3 Valvola di regolazione detergente | 8 Regolatore di portata |
| 4 Pompa ad alta pressione con
valvola unloader integrata | 9 Pompa comb. con valvola elettrom. |
| 5 Interruttore start/stop motore | 10 Filtro combustibile |
| | 11 Serbatoio combustibile |

Dichiarazione di garanzia

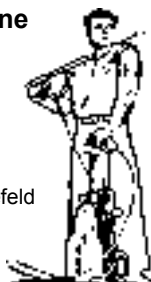
La garanzia vale esclusivamente per difetti di materiale e di produzione, l'usura non rientra nella garanzia.

La macchina va fatta funzionare secondo queste istruzioni per l'uso. Le istruzioni per l'uso sono parte delle clausole della garanzia. La garanzia è valida soltanto se vengono impiegati, in modo corretto, gli accessori originali della Kränzle e le parti di ricambio originali della Kränzle.

Per gli apparecchi che vengono venduti a consumatori finali privati la garanzia è di 24 mesi, in caso di acquisto per impiego industriale la garanzia è di 12 mesi. In casi di garanzia rivolgetevi per favore con la vostra idropulitrice ad alta pressione compresi accessori e con il documento di prova dell'acquisto al vostro rivenditore o al più vicino punto di assistenza clienti autorizzato che trovate anche in Internet sotto www.kraenzle.com.

In caso di modifiche a dispositivi di sicurezza o di superamento del limite di temperatura e regime decade ogni garanzia – come pure in caso di sottotensione, mancanza d'acqua e acqua sporca. Manometro, ugello, valvole, anelli di tenuta, tubo flessibile per alta e pressione e dispositivo di spruzzatura sono parti soggette a usura e non rientrano nella garanzia.

Note



Dichiarazione di conformità CE

Con la presente dichiariamo che il tipo di costruzione delle idropultrici ad alta pressione:

(documentazione tecnica presso):

Portata nominale

corrisponde alle seguenti direttive per idropultrici ad alta pressione e alle loro modifiche:

Livello di potenza sonora misurato:

garantito:

Metodo adottato per la valutazione della conformità

Specifiche e norme applicate:

Bielefeld, 03.09.12

Kränzle therm C 11/130
Kränzle therm C 13/180
Kränzle therm C 15/150

Manfred Bauer, Fa. Josef Kränzle
Rudolf-Diesel-Str. 20, 89257 Illertissen

K therm C 11/130: 660 l/h

K therm C 13/180: 780 l/h

K therm C 15/150: 900 l/h

Direttiva macchine 2006/42/CEE

Direttiva CEM 2004/108 CEE

Direttiva rumore 2005/88/CE, Art. 13

Macchine a getto d'acqua ad alta pressione allegato 3, parte B, paragrafo 27

C 11/130: 88 dB (A); C 13/180: 91 dB (A);

C 15/150: 90 dB (A)

C 11/130: 90 dB (A); C 13/180: 93 dB (A)

C 15/150: 92 dB (A)

Allegato V, Direttiva rumore 2005/88/CEE

EN 60 335-2-79 :2009

EN 55 014-1 :2006

EN 55 014-2 / A2:2008

EN 61 000-3-2 : 2006

EN 61 000-3-3 : 2008

Kränzle Josef
(Direttore)

Verbale di controllo

Cliente



- Tutte le condutture allacciate ☐
- Fascette per tubi flessibili serrate ☐
- Viti completamente montate e serrate ☐
- Cavo d'accensione innestato ☐
- Controllo visivo eseguito ☐
- Controllato il funzionamento del freno ☐

Controllo della tenuta


- Serbatoio con galleggiante riempito e controllato ☐
- Tenuta dell'adduzione acqua controllata ☐
- Funzionamento della valvola a galleggiante controllato ☐
- Tenuta dell'apparecchio sotto pressione controllata ☐

Controllo elettrico

- Controllo del conduttore di protezione eseguito ☐

Assorbimento di corrente

Pressione di lavoro
Pressione di disinserimento



Kränzle therm C _____

Risultato dell'analisi del gas di combustione

- Temperatura vapore controllata ☐
Valvola chimica controllata ☐
Sistema autom. di start/stop e
retardatore d'arresto controllati ☐
Funzionam. del termostato controllato ☐
Controllo funzionamento bruciatore ☐
Temp. dell'acqua raggiunta ☐

Temperatura dell'acqua in ingresso

5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

 °C

Temperatura dell'acqua in uscita

70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

 °C

Pressione del combustibile bar

9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14
---	-----	----	------	----	------	----	------	----	------	----

 bar

Indice di fuliggine rilevato

0	1	2	3
---	---	---	---

- Dispositivo di sicurezza sigillati con lacca ☐
L'apparecchio soddisfa tutte le esigenze secondo
questo protocollo di collaudo ☐

Nome del controllore

Data

Firma

Verbale di controllo per idropulitrice AP

Relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Contrassegno di prova Kränzle: n. ordin.: UVV200106

Proprietario: Tipo therm:
Indirizzo: N. serie:
..... Ordine di riparazione n.:

Estensione del controllo:	in ordine	si	no	riparato
Targhetta del tipo				
Manuale per l'uso (esistent)				
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione				
Tubazione di mandata (tenuta)				
Manometro (Alementi funzionali)				
Valvola a galleggiante (tenuta)				
Spruzzatore (contrassegno)				
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento)				
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro				
Accumulatore pressione				
Conduttura olio combustibile (tenuta)				
Valvola elettromagnetica (unzionali)				
Termostato (funzionali)				
Funzionamento del regolatore di portata (funzionali)				
Cavo di rete (danneggiamento)				
Spina di rete (danneggiamento)				
Conduttore di protezione (collegato)				
Interruttore di Stop d'Emergenza (funzionali)				
Interruttore ON/OFF				
Sicurezza contro mancanza d'acqua (funzionali)				
Prodotti chimici impiegati				
Prodotti chimici autorizzati				

Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'eserciziobar		
Pressione di disinserimento.....bar		
Gas di combustione.....n. Bacch.		
Valore CO ²% CO ²		
Grado di rendimento.....%		
Resistenza conduttore di protezione non superata/valore Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Risult. del contr. (segnare con una crocetta)

- ☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.
- ☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve venire eseguita al più tardi entro: Mese.....Anno
Luogo, DataFirma

Verbale di controllo per idropulitrice AP

Relativo al controllo annuale della sicurezza del lavoro (norme antinfortunistiche) secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi (questo modulo di controllo serve come dimostrazione della prova di riqualifica e va conservato accuratamente!) Contrassegno di prova Kränzle: n. ordin.: UVV200106

Proprietario: Tipo **therm**:

Indirizzo: N. serie:

Ordine di riparazione n.:

Estensione del controllo:	in ordine	si	no	riparato
Targhetta del tipo				
Manuale per l'uso (esistent)				
Rivestimento di protezione, dispositivo di protezione				
Tubazione di mandata (tenuta)				
Manometro (Alementi funzionali)				
Valvola a galleggiante (tenuta)				
Spruzzatore (contrassegno)				
Tubo flessibile AP / Collegamento (danneggiamento)				
La valvola di sicurezza si apre in caso di superamento del 10% / 20% della pressione di lavoro				
Accumulatore pressione				
Conduttura olio combustibile (tenuta)				
Valvola elettromagnetica (unzionali)				
Termostato (funzionali)				
Funzionamento del regolatore di portata (funzionali)				
Cavo di rete (danneggiamento)				
Spina di rete (danneggiamento)				
Conduttore di protezione (collegato)				
Interruttore di Stop d'Emergenza (funzionali)				
Interruttore ON/OFF				
Sicurezza contro mancanza d'acqua (funzionali)				
Prodotti chimici impiegati				
Prodotti chimici autorizzati				

Dati di controllo	valore rilevato	regolato su
Ugello ad alta pressione		
Pressione d'eserciziobar		
Pressione di disinserimento.....bar		
Gas di combustione.....n. Bacch.		
Valore CO ²% CO ²		
Grado di rendimento.....%		
Resistenza conduttore di protezione non superata/valore Isolamento		
Corrente di dispersione		
Pistola disinseribile bloccata		

Risult. del contr. (segnare con una crocetta)

- ☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. I difetti riscontrati sono stati eliminati per cui la sicurezza del lavoro viene confermata.
- ☐ L'apparecchio è stato controllato da un esperto secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi. La sicurezza del lavoro è stata di nuovo assicurata dopo l'eliminazione dei difetti riscontrati mediante riparazione o sostituzione delle parti danneggiate.

La prossima prova di riqualifica secondo le direttive per dispositivi per getto di liquidi deve veni-

re eseguita al più tardi entro: Mese.....Anno

Luogo, DataFirma

**Kränzle – in tutto il mondo:
Perfezione nella tecnica in un design moderno.**

N. ord.: 30.700 8

Riproduzione solo con il consenso della ditta **kränzle®**
Stato 12.03.2014