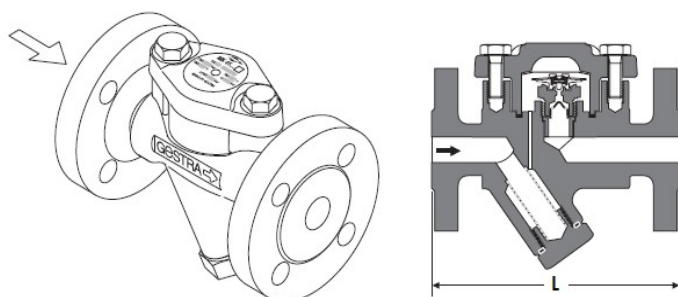


Scaricatori di condensa termostatici **serie MK**, con elemento monomembrana a capsula.
Versione standard con membrana termostatica N e sotto raffreddamento Δt circa 10K (c°).
A richiesta con membrana termostatica U e sotto raffreddamento Δt circa 30K (c°).
Può essere installato su linee orizzontali "H" o verticali "V" e preferibilmente, se presente, con il filtro posizionato nella parte bassa per facilitarne la manutenzione.
La direzione del flusso e la posizione sono indicate da una freccia sul corpo.

Serie MK45/1	elemento monomembrana a capsula 5N1 per basse portate
Serie MK45/2	elemento monomembrana a capsula 5N2 per grandi portate
Serie MK45/A2	elemento monomembrana a capsula 5N2 per grandi portate (completamente inox)
Serie MK35/31	elemento monomembrana a capsula 5N1 per basse portate
Serie MK35/32	elemento monomembrana a capsula 5N2 per grandi portate
Serie MK35/2S-S3	elementi monomembrana a capsula 5N2 per grandi/grandissime portate
Serie MK36/51	elemento monomembrana a capsula 5N1 per basse portate (completamente inox)
Serie SMK STERILine®	elemento monomembrana a capsula Δt circa 5K (completamente inox)

MK45/1 – MK45/2 – MK45/A2



CONNESSIONI e dimensionale					
Ø1/2"	Ø3/4"	Ø1	DN15	DN20	DN25
Quota L in mm					
95	95	95	150	150	160

Attacchi:

- filettati ISO
- flangiati DIN/UNI PN40
- a richiesta ANSI NPT SW

Materiali:

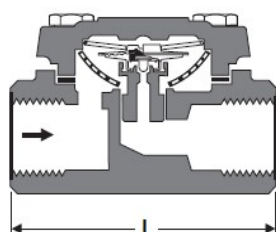
MK45/1-2 corpo acciaio A105 EN 1.0460

MK45/A2 corpo acciaio inox F316L EN 1.4404

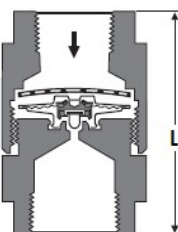
Limiti max ammissibili pressione e temperatura

- 21 bar / 400°C
- 32 bar / 250°C

MK35/31-32



MK36/51



Ø1/4"	Ø3/8"	Ø1/2"	Ø3/4"	Ø1"	/
Quota L in mm serie MK35...					
/	70	70	/	/	/
Quota L in mm serie MK36...					
65	65	65	65	/	/

Attacchi: filettati ISO

Materiali:

MK35 corpo acciaio A105 EN 1.0460

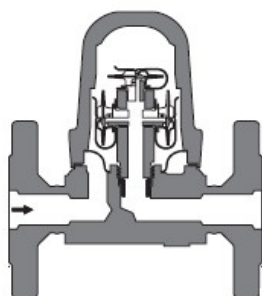
MK36/51 corpo acciaio inox F316L EN 1.4404

Limiti max ammissibili pressione e temperatura

- 9 bar / 450°C o 21 bar / 225°C (MK35)
- 32 bar / 240°C (MK36)

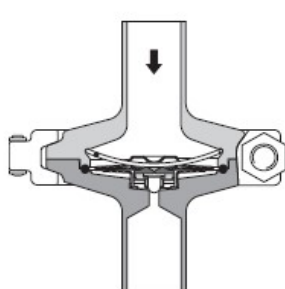
MK35/2S-S3 SMK

grandissime portate



STERILine® Clean Steam

versione per vapore pulito



CONNESSIONI possibili
filettate ISO

flangiati DIN/UNI PN40
(altre a richiesta ANSI ISO NPT SW)

Per la serie MK35 contattare UT per configurazione, numero e tipologia di elementi monomembrana.

Per la serie STERILine® contattare UT per configurazione attacchi al processo e normative.

Diagramma delle portate:

il diagramma indica le portate massime di condensa calda scaricabili dalla serie MK.

Per la condensa fredda considerare il fattore F e contattare UT.

Curva 1 (MK35/31)

Curva 2 (MK35/32 – MK36/52)

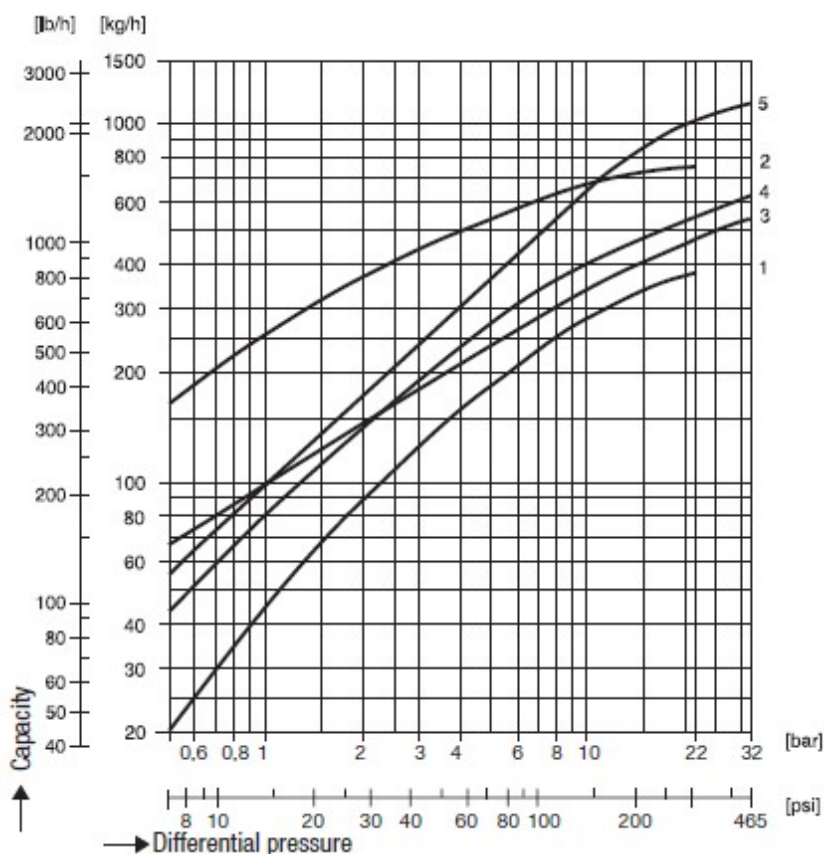
Curva 3 (MK36/51)

Curva 4 (MK45/1)

Curva 5 (MK45/2)

Questi prodotti rispondono ai requisiti della direttiva PED 2014/68/UE.

Possono essere utilizzati per fluidi del gruppo 2 (fluidi non pericolosi). I diametri fino al DN25 non sono compresi nella direttiva PED (vedi sezione 4.3) e non devono essere marchiati CE.

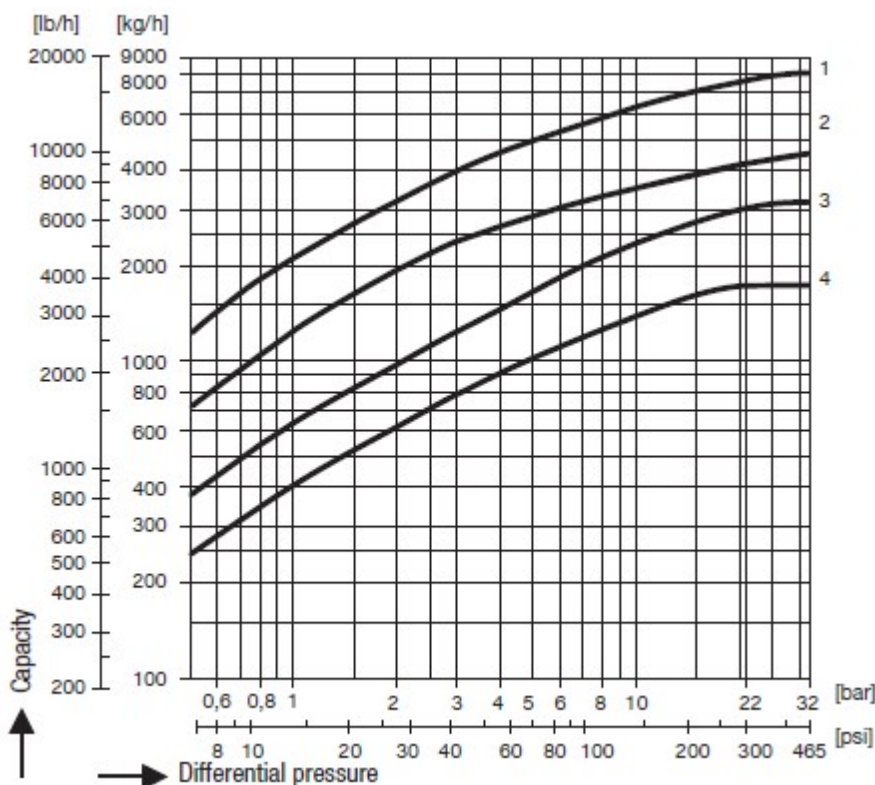
Capacità di scarico della gamma MK

Curva 1 (MK25/2S DN40/50)

Curva 2 (MK25/2 DN40/50)

Curva 3 (MK35/2 S3 DN25)

Curva 4 (MK35/2S DN25)



Categoria 02 CP Componenti Impianti Industriali**Components for Industrial Plants**

CPST

Scaricatori di Condensa

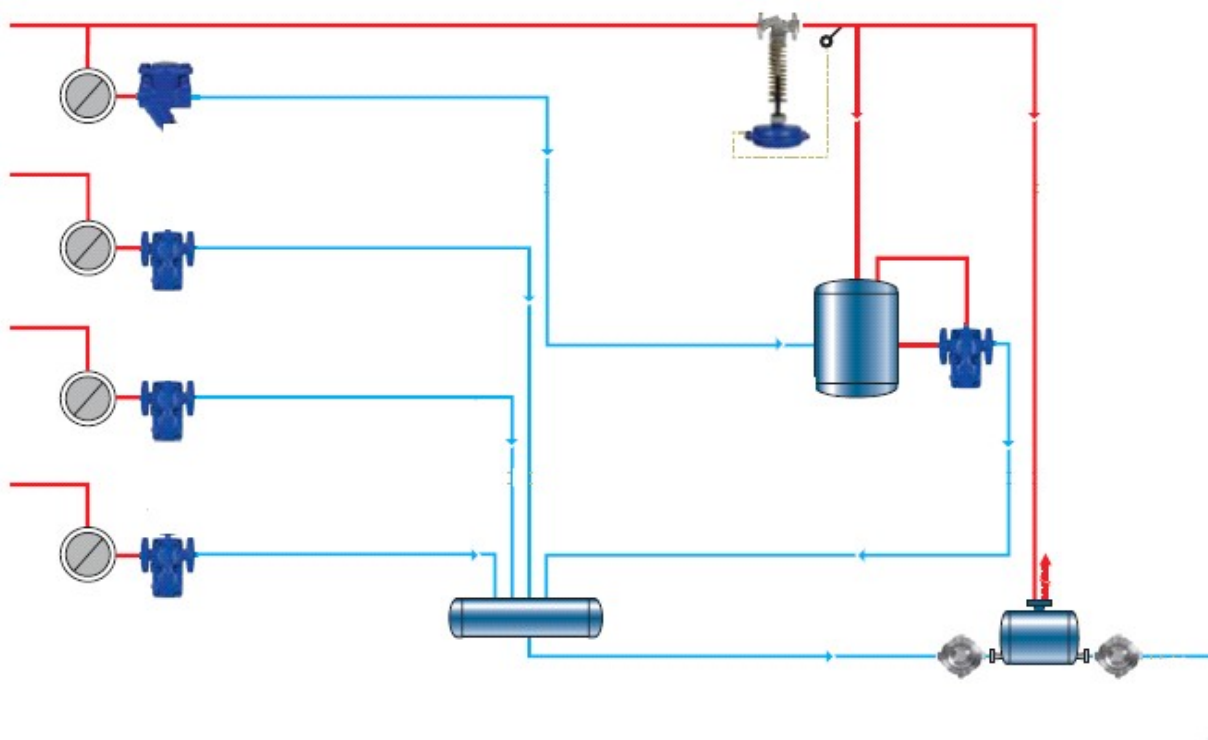
Steam Traps

La **categoria CPST** raggruppa la famiglia degli scaricatori di condensa, componenti con una importanza vitale per gli impianti vapore, dove lo scopo è fornire energia termica attraverso la condensazione. L'efficienza nelle apparecchiature di trasferimento e scambio termico a vapore è, in definitiva legata all'efficienza del sistema di drenaggio.



Letteralmente definito **“trappola di vapore - steam trap”**, lo scaricatore con il suo funzionamento permette la “sosta” del vapore al fine di cedere l'energia termica immagazzinata.

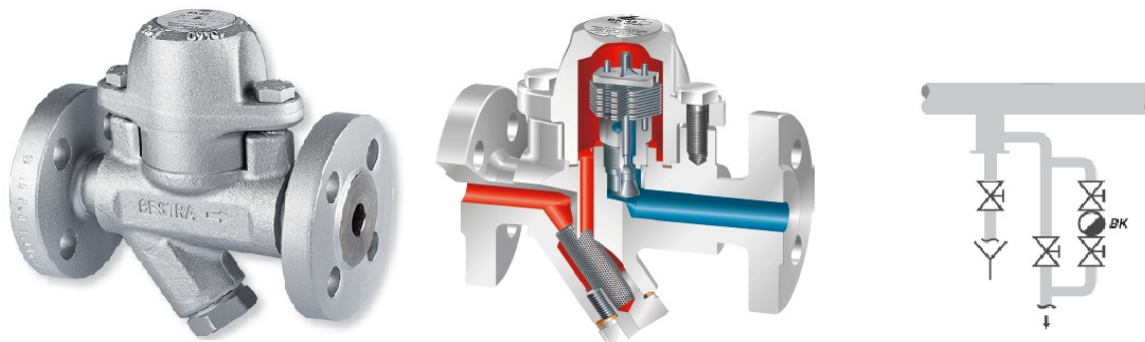
La condensa non drenata impedisce il trasferimento ottimale di calore, ma anche, in particolare, porta all'erosione e il colpo d'ariete.

Prospetto schematico di recupero condensa e rilancio

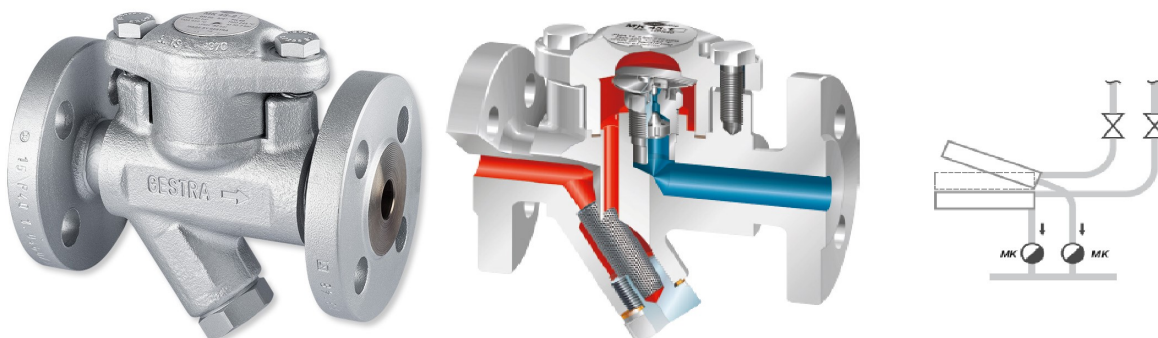
Per questo motivo la scelta dello scaricatore idoneo è parte importante nei processi industriali, si differenziano in tre diversi gruppi con principio di funzionamento differente:

- **termostatici, a capsula o lamellari**
- **meccanici a galleggiante**
- **termodinamici**

- **termostatici BK**, distinguono il vapore dalla condensa per differenza di temperatura e per la fase di scarico agiscono su un elemento termostatico collegato all'otturatore, un elemento termostatico lamellare che lo rende molto reattivo ed estremamente resistente.



- **termostatici MK**, distinguono il vapore dalla condensa per differenza di temperatura e per la fase di scarico agiscono su un elemento termostatico collegato all'otturatore, un elemento termostatico monomembrana che lo rende molto reattivo e particolarmente adatto per scambiatori e utenze in genere.



Serie **MK36/5..** elemento monomembrana per basse portate (**completamente inox**)
 Serie **SMK STERILine® Clean Steam** elemento monomembrana (**completamente inox**)



- **termodinamici DK**: distinguono il vapore dalla condensa per differenza di pressione e velocità di efflusso della condensa attraverso lo scaricatore



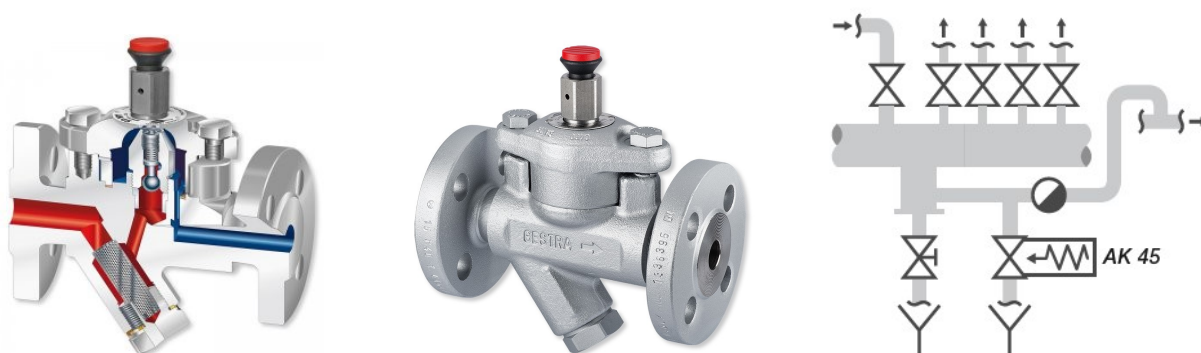
- **meccanici UNA:** distinguono il vapore dalla condensa per peso specifico e per la fase di scarico agiscono su un dispositivo meccanico a galleggiante, con otturatore sferico a rotolamento versione DUPLEX con elemento termostatico per drenaggio automatico aria e incondensabili



- **pumping trap UNA:** scaricatore/pompa di rilancio condensa serie UNA25PK scaricatori di condensa a galleggiante con funzione di rilancio, l'attrezzatura lavora principalmente come scaricatore con la funzione di pompa automatica integrata, garantisce un efficace drenaggio di condensa anche in condizioni di vapore a bassa pressione



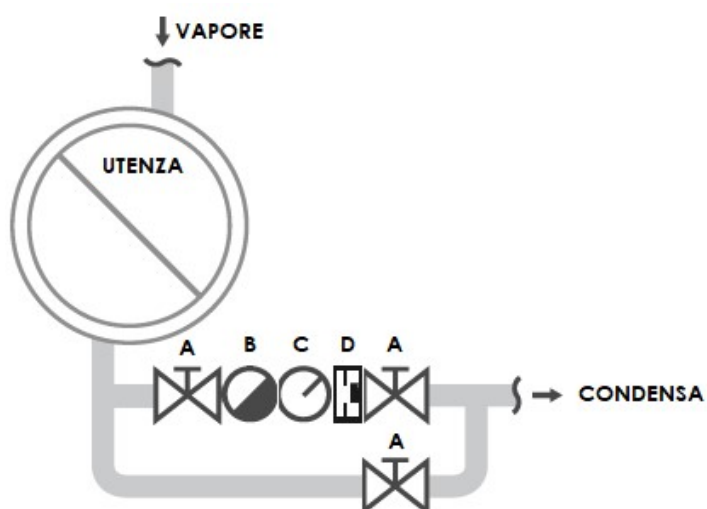
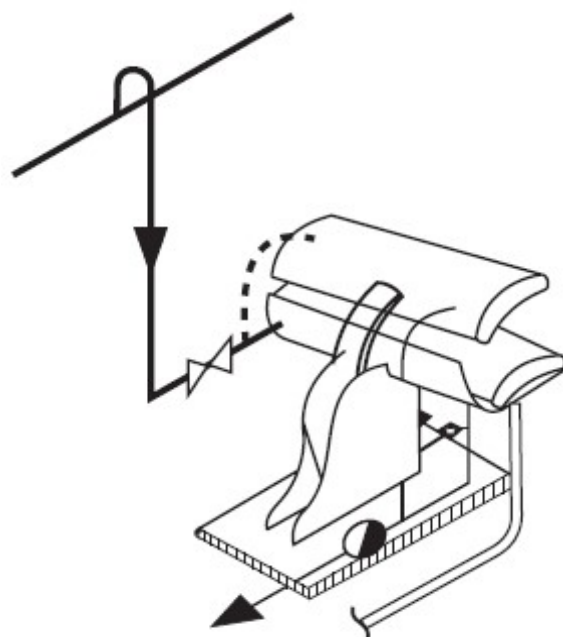
- **drenaggio automatico AK45:** valvola di drenaggio, scarica automaticamente la condensa da sistemi a vapore durante l'avviamento, fino al raggiungimento della pressione di taratura, così come alla chiusura dell'impianto o qualora la pressione scenda sotto il valore tarato, la valvola apre e la condensa accumulata viene drenata
Drenaggio automatico del sistema per prevenire danni da colpi d'ariete e gelo



Prospetto schematico di un gruppo tipico per il drenaggio della condensa

Legenda:

- A. Valvola manuale intercettazione
- B. Scaricatore di condensa
- C. Indicatore di passaggio (vaposcopio)
- D. Valvola di non ritorno


Schema tipico di una utenza a vapore con drenaggio condensa:


Breve guida alla selezione degli scaricatori di condensa

Non tutti i tipi di scaricatori sono idonei per una data applicazione. La seguente tabella contiene 15 criteri per una corretta selezione, criteri che dipendono strettamente dalle condizioni operative e del servizio in questione.

Criteri per la scelta	Tipologie di scaricatori di condensa Valutazione: 1 eccellente - 2 buono - 3 sufficiente - 4 nc (non consigliato)					
	Serie BK bimetallico	Serie MK termostatico	Serie DK termodinamico	Serie UNA galleggiante duplex	Serie UNA galleggiante simplex	Serie UNA PK scaricatore pompa
1) funzionamento con differente condensato						
Condensato da vapore	1	1	1	1	1	1
Condensato da aria compressa	nc	nc	nc	nc	1	1
Condensato distillato da prodotti chimici	nc	nc	nc	nc	1	3
2) metodologie di funzionamento						
Funzionamento continuo: costante formazione di condensa a portata e pressione variabile	2	1	1	1	1	1
Funzionamento discontinuo: formazione di condensa discontinua a portata e pressione con forti variazioni	2	1	2	1	3	1
Qualunque funzionamento: scambio termico con controllo sul lato vapore	3	2	2	1	3	1
3) funzionamento con contro-pressione						
< 30% pressione a monte	1	1	1	1	1	1
< 60% pressione a monte	3	1	1	1	1	1
> 60% pressione a monte	3	1	3	1	1	1
4) sensibilità allo sporco						
Condensato molto sporco	1	1	1	1	1	1
5) aerazione, idoneità allo scarico di aria						
Automatica	1	1	2	1	3	3
6) drenaggio del condensato a temperature definite						
Temperatura del condensato vicina a quella di ebollizione	2	2	1	1	1	1
Raffreddamento del condensato di 30K (richiesto)	1	1	nc	nc	nc	nc
Raffreddamento del condensato regolabile	2	nc	nc	nc	nc	nc
7) resistenza al congelamento						
Possibilità di congelamento della condensa	1	1	1	1	3	3
8) drenaggio senza perdita di vapore vivo						
Formazione di condensa ad intermittenza	1	1	2	1	1	1
Formazione di condensa ridotta (<10 Kg/h)	1	1	2	1	1	1
Formazione di condensa continua (>10 Kg/h)	1	1	1	1	1	1
9) resistenza ai colpi d'ariete						
	1	1	1	3	3	1
10) valvola di ritegno incorporata						
	3	2	2	1	1	1
11) applicazione su vuoto						
	3	2	2	1	1	1
12) installazione in qualsiasi posizione						
	1	1	1	nc	nc	nc
13) di facile manutenzione						
	1	1	1	1	1	1
14) durata vitale dell'unità di controllo						
	1	2	1	1	1	2
15) applicazione su vapore surriscaldato						
	1	3	2	1/3	1	1

<