

Datablad

Kamstrup Valve

- Batteridrivna motorventil
- Öppna/Stäng med READy App
- Upp till 10 års batterilivslängd
- Strykning eller tidsstyrd strykningsfunktion
- Avkalkningsfunktion för att hindra att ventilen fastnar med tiden
- Inbyggd Wireless M-Bus-kommunikation
- Konstruerad för att fungera nedsänkt
- Snabb installation
- Mätning av omgivande temperatur med max- och min-larm
- Manipuleringslarm
- Lätt att använda



Innehållsförteckning

Allmän beskrivning	3
Tekniska data	4
Ventilskiss	4
Datakommunikation	5
Användartillämpning	5
Strypningsfunktion	5
Display	6
Batterilivslängd	7
Säkerhet	7
Infokoder	8
Loggbeskrivning	8
Installation och drift	9
READY	10
Orderblankett	11
Konfigurering	11
Service	12

Allmän beskrivning

Kamstrup Valve använder smart teknik för att reglera vattenförsörjning av förbrukare eller för att skydda intäkter. Den kan användas för att stänga av vattenförsörjning till hushåll med obetalade vattenräkningar, vid förhållanden när vattenförsörjningen behöver stängas av under en tid eller när vattenförsörjningen behöver regleras av andra skäl. Ventilen har under normala förhållanden, där den används en gång per månad och batteriets temperatur alltid understiger 30 °C, en livslängd på tio år.

I vissa fall kommer användaren att behöva använda ventilen oftare, vilket begränsar batteriets livslängd. Ventilen skickar ett larm om batteriet behöver bytas.

Så styr man ventilen

Användaren kan öppna och stänga ventilen via Kamstrups READy App om man befinner sig nära enheten. En förbrukare behöver inte vara hemma för att en representant från vattenbolaget ska kunna använda dennes ventil.

Om vattenförsörjningen till en förbrukare stängs av och öppnas igen utan förvarning finns det en risk för oönskad vattenförbrukning och eventuellt översvämning. För att begränsa denna risk har en funktion lagts till där förbrukaren måste trycka på en knapp på ventilen tre gånger för att den ska öppnas. Det garanterar att vattenförsörjningen inte återupptas förrän förbrukaren är redo.

Användaren har möjlighet att stänga av vattenförsörjningen till en förbrukare. Men det finns även fall när vattenförsörjningen bara behöver begränsas. Det kan exempelvis bero på rättsliga krav. Ventilen kan därför ställas "på glänt" så att en begränsad mängd vatten rinner igenom. Dessutom kan vattenflödet begränsas till en viss tid på dagen, till exempel tio minuters tillgång till vatten per dag. I detta fall måste förbrukaren trycka tre gånger på en knapp på ventilen för att vatten ska rinna igenom. Det är för att se till att förbrukaren är hemma när det finns vatten.

Ventilen kan beställas med två strypningslägen:

Begränsat ständigt flöde konfig. nummer 1

Tidsbegränsad strypning konfig. nummer 2

Kamstrup Valve är en kulventil som drivs av en batterimatad motor och ett växelhus. Ventilen har en display som ger användaren information om dess position och läge. På glasdisplayen finns också en knapp för att öppna ventilen.

Ventilen är monterad med ett optiskt öga som ger tillgång till loggade infokoder och möjlighet att ändra konfigureringsinställningar.

Ventilen har vänstergänga på inloppet som ansluts till en hylsa med motsvarande vänstergänga. Ventilens utloppssida har G1B-gänga.

Med en hylsa monteras mätarutlopp och ventilinlopp ihop utan något behov av koppling. Det gör att man uppnår en begränsad installationstid. Hylsa nr: 3026-940.

Elektronikhöljet är av IP68-godkänt vattentätt material.

Ventilöppningen styrs elektroniskt.

Ventilen har inbyggt minne och har flera loggar som kan läsas av via det optiska ögat.

Ventilen har inbyggd Wireless M-Bus-radio med C1- och C2-läge, 868 MHz. OBS! Ventilen kan inte styras via ett Fast nätverk, utan endast via Drive-by. Datapaketet för Wireless M-Bus skickas var 96:e sekund.

OBS! Ventilen stängs långsamt, men ger en mycket stark försegling. För ALDRIG in ett finger eller något annat främmande föremål i ventilöppningen.

Ventilen kan styras med Wireless M-Bus-radio via Kamstrup READy App och Kamstrup READy Converter.

READy Converter måste kommunicera direkt med ventilen via Drive by – den kan inte gå via ett fast nätverk eller en förstärkare.

Momentan omgivande temperatur mäts av ventilen och max- och mintemperaturer beräknas och loggas. Omgivande temperatur skickas via radio.

Två temperaturgränsvärden har programmerats i ventilen – ett minimi- och ett maximivärde. Om momentan omgivande temperatur överstiger det övre gränsvärdet eller understiger det undre gränsvärdet, skickas en infokod för att ange hög respektive låg temperatur.

De två temperaturgränsvärdena måste anges i ordningen först minimi- och därefter maximitemperatur. Standardinställningar: MIN. = 3 °C, MAX = 45 °C.

Dessa gränsvärden kan konfigureras om med hjälp av METERTOOL och det optiska ögat.

Har ventilen inte använts under en längre tid rör den sig ibland av sig själv för att inte fastna med tiden (avkalkning). Denna funktion är bara på när ventilen står i öppet läge.

Tekniska data

Mekaniska data

Anslutning	G1" vatteninstallation, 60 mm lång
Vattentemperatur	Kallvatten 0,1-50 °C
Klimat	5-55 °C, kondensfuktighet (monteras inomhus i anläggningslokal och utomhus i brunn) Undvik montering på plats med direkt eller längre tids solljus.
Förvaringstemperatur	-25-60 °C (tom/tömd ventil)
Tryckklassning	PN16
Skyddsklass	IP68
Vikt	0,9 kg

Eldata

Batteri	3,65 VDC 1 C-cell med HLC
Batterilivslängd	Beroende på användning, men upp till tio år med en användning per månad (tBAT < 30 °C) eller upp till 5 år med en användning per månad (tBAT < 30-55 °C)
EMC	RE-D-kompatibel med EN 300 220-2
Omgivande temperatur	-5 till +55 °C ± 2 °C

Material

Ventilhus	Mässing W511
Kulventil	Mässing CW511L, Ni-Cr-beläggning
Kulventilpackning	Teflon (PTFE)
Elektronikhölje	Polyfenylsulfid (PPS)
Övre ring	Polykarbonat (färgad)

Frekvens

Kamstrup Valve	868 MHz, läge C1 och C2
Europeisk standard för fjärravläsning	EN13757-4

Ventilskiss

Typ	Storlek	Total installationslängd med ventil	Vikt
021-YY-C0H-8XX	G1B 130 mm	G1B 190 mm	0,9 kg
021-YY-C0J-8XX			
021-YY-C0L-8XX			
021-YY-C0M-8XX			



Datakommunikation

Wireless M-Bus

Ventilen har inbyggd Wireless M-Bus datakommunikation. Den levereras med modul 90, som innefattar C1- och C2-läge, 868 MHz. Ventilen kan ENDAST styras via Drive-by och INTE från Fast nätverk.

Ett radiopaket med läge C1 skickas var 96:e sekund.

Ventilen levereras med ett datapaket med följande innehåll:

- ventilstatus
- ventilinfokoder
- ventilens omgivande temperatur

Datapaketet kan läsas av via Drive-by och Fast nätverk. Ventilens status kan läsas av via fast nätverk.

I läge C2 kan ventilen läsas av via en READY Converter och

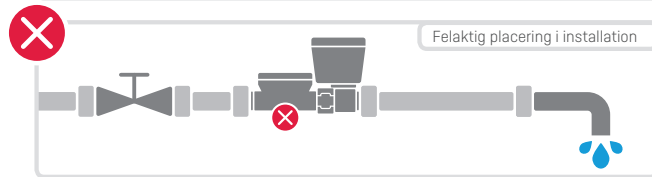
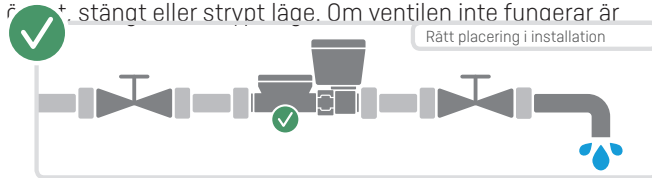
READY App. OBS! READY App måste få ett C1 radiopaket innan det kan aktivera ventilen.

Optiskt öga

Man kan läsa av ventilinställningar och logg med ett optiskt huvud och använda Kamstrups programvaror METERTOOL och LogView. Man kan även ändra ventilinställningar med hjälp av METERTOOL, men först efter att READY App gett klartecken. Före en eventuell omprogrammering av inställningarna måste man därför Aktivera ventilkonfigurering via optiskt öga i READY App.

Användartillämpning

Störningar, som bortfall av radiokommunikation, urladdat batteri och översvämning, kan hindra att knappen fungerar. Det kan medföra att ventilen fastnar i sin position och förblir i



det vattenbolaget som ansvarar för att utföra reparation. Förbrukarens rättigheter enligt lokala bestämmelser måste respekteras för att garantera att förbrukaren inte lider skada.



Styrpningsfunktion

Det finns två varianter av styrpningsfunktionen för att begränsa vattenförsörjningen till ett hushåll. Något av alternativen måste väljas vid beställning. Styrpningsfunktionen kan alltid ändras med hjälp av det optiska ögat och METERTOOL.

- Begränsat ständigt flöde: Ger en begränsad vattenförsörjning, genom att ventilen ställs in i ett fast läge med en mindre ventilöppning. Styrpningen konfigureras med ett värde på 0-100, 0 är stängt och 100 helt öppet (standard är 50, nästan fullt flöde). Styrpningskonfigureringen måste alltid ställas in beroende på den enskilda installationen. Inställningarna är lätta att göra i READY App.

- Tidsbegränsad styrpning: En funktion som stänger av vattenförsörjningen utom under en viss tidsperiod, då förbrukaren får en viss mängd vatten genom att trycka tre gånger på knappen. Tidsperioden kan konfigureras. Ventilens position anges med hjälp av samma parameter som för Begränsat ständigt flöde, och kan ställas in från 0 till 100. Den tidsperiod då ventilen är öppen kan ställas in från 1 till 1 440 min och standardinställning är 10 min.

Även intervallet för när förbrukaren har tillgång till vatten under den tidsperiod som angetts kan konfigureras och standardinställning är 24 timmar (1 400 min).

Strypningsfunktion

Öppna villkorat

Om ventilen är stängd eller har någon av strypningsinställningarna och användaren vill öppna den via REAdy App, finns två möjligheter.

Trycker man på Öppna öppnas ventilen omedelbart.

Trycker man på Öppna villkorat öppnas ventilen inte omedelbart, men knappen på ventilen aktiveras. Trycker man tre gånger på knappen på ventilen öppnas ventilen.

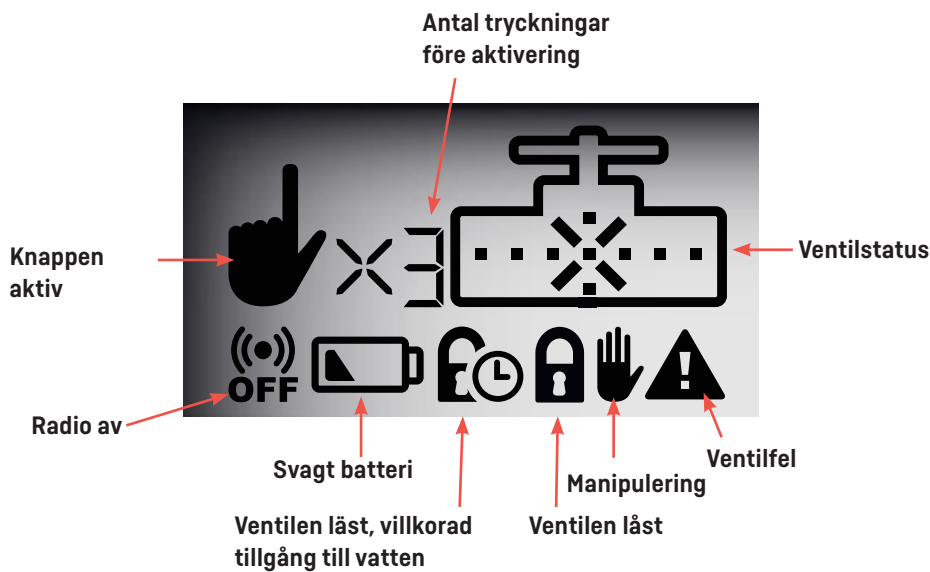
Det garanterar att ingen annan än förbrukaren kan öppna ventilen. Kamstrup rekommenderar att ventilen alltid öppnas på detta sätt. Kontrollera alltid ventilstatus i REAdy innan du lämnar platsen.

Symbol som anger om knappen för att öppna respektive stänga ventilen har aktiverats (se även avsnitt Knapp):



Display

På ventilen display visas information om ventilens status och på den sitter en knapp för att styra ventilen.



Knapp

På ventilens display finns en knapp som fungerar genom glaset. För att undvika oönskad vattenförsörjning aktiverar tre tryckningar på knappen ventilen och en nedräkning startar efter varje tryckning. Ventilensymbolen blinkar medan ventilen går från en position till en annan, t.ex. blinkar symbolen för öppen ventil under öppning.

Knappen är bara aktiv när knappsymbolen är aktiv på displayen. Detta för att undvika att knappen aktiveras oavsiktligt.

Därför måste även tryckningen på glaset vara långsam och man måste vänta några sekunder mellan varje tryckning. Smuts och kondens på glaset kan göra att knappen inte fungerar, och glaset kanske därför måste torkas av med en trasa före aktivering. Är ventilen under vatten kommer knappen inte att fungera, eftersom vattnets tryck mot glaset registreras som en ständig tryckning på knappen.

Batterilivslängd

Kamstrup Valve spänningsmatas internt från ett C-cell litiumbatteri med HLC reservströmförsörjning. Batteriet har en livslängd på tio år vid användning under normala förhållanden (dvs. används en gång i månaden och omgivande temperatur håller sig under 30 °C.)

Används ventilen oftare och med en högre omgivande temperatur blir batteriets livslängd kortare. Används den en gång varje dag räcker batteriet exempelvis i ungefär fyra år.

När batteriet behöver bytas visas en symbol för svagt batteri på displayen. En infokod för batteribyte skickas till användaren via en radiosignal.

Symbol för batteribyte:



Säkerhet

Kamstrup Valve är en kulventil som drivs av en batterimatad motor. Den styrs manuellt via READY App, som skickar radiosignaler till ventilen via READY Converter. Ventilen kan inte styras automatiskt via Fast nätverk.

Ventilen stängs långsamt, men ger en mycket stark försegling. För ALDRIG in ett finger eller något annat främmande föremål i ventilöppningen.

När ventilen levereras från Kamstrup är den stängd och står i läget Radio av. Ventilen aktiveras genom att trycka på knappen tre gånger. Ventilen öppnas då långsamt och står inte längre i transportläge. Efter installation kan ventilen stängas med hjälp av READY App.

Viktigt: Tryck inte på knappen förrän skyddsförseglingarna har tagits bort och ventilen är installerad.

Viktigt: Batteriet måste kopplas ur innan en installerad ventil demonteras. Om ventilen demonteras från en installation måste den alltid genomgå service av en Kamstrup-utbildad installatör innan den åter installeras.

Manipuleringsfunktion

Ventilen har två manipuleringsfunktioner.

Om någon försöker manipulera ventilen med hjälp av en magnet skickas en infokod till användaren via en radiosignal. Dessutom blinkar manipuleringssymbolen på displayen.

Även försök att demontera ventilen löser ut en infokod som skickas till leverantörsföretaget. Manipuleringssymbolen blinkar på displayen.








Se avsnittet Infokoder.

Båda manipuleringsfunktionerna kan återställas via READY App.

Ventilhuset är hopfogat med fyra skruvar. En skruv är förseglad och måste brytas av för att sära på de två enheterna.

Infokoder

Ventilen kan skicka flera olika infokoder för att ange ventilstatus.

Infokod	Beskrivning	Symbol	Datalogg
Mekanisk manipulering	Någon har försökt demontera ventilen OBS! Denna infokod utlöses även av ett batteribyte. (Se avsnittet Service)	 Blinkar	Ventillogg Infologg Konfig. logg Servicelogg M Servicelogg Y
Magnetisk manipulering	Någon har försökt manipulera ventilen med en magnet	 Blinkar	Ventillogg Infologg Konfig. logg Servicelogg M Servicelogg Y
Svagt batteri	Batteriet är svagt. Om symbolen visas i mer än 24 timmar bör batteriet bytas så snart som möjligt	 Blinkar	Ventillogg Infologg Konfig. logg Servicelogg M Servicelogg Y
Hög temperatur	Omgivande temperatur är högre än angivet maxvärde (standard 45 °C)	 Fast sken	Servicelogg M Servicelogg Y
Låg temperatur	Omgivande temperatur är lägre än angivet minvärde (standard 3 °C)	 Fast sken	Servicelogg M Servicelogg Y
Ventilfel	Ventilen är defekt Ventilen behöver repareras eller bytas	 Blinkar	Ventillogg
För hög användning	Täta ventilrörelser förkortar batteriets livslängd	 Blinkar	Ventillogg

Loggbeskrivning

Ventilen har flera loggar som kan läsas av med det optiska ögat och en programvara kallad LogView. De kan inte läsas av via radiokommunikation. Loggbeskrivningar återfinns i Teknisk beskrivning.

Dataloggningsintervall	Dataloggningshändelser
Konfigureringslogg	26 händelser
Ventilhändelselogg	200 händelser
Infologg	50 händelser
Servicelogg M	24
Servicelogg Y	10

Installation och drift

Kamstrup Valve är konstruerad för att monteras på en MULTI-CAL® 21/flowIQ® 2101 1" (G1B) mätare.

Ventilen ska alltid monteras efter mätaren, dvs på mätarens utlopp.

Ventilen kan installeras inomhus, utomhus eller i en brunn innehållande vatten.

Ventilen har vänstergånga på inloppet som ansluts till den medföljande hylsan nr. 3026-940 med motsvarande vänstergånga. Ventilen kan därför anslutas direkt till vattenmätaren, för att göra installationen så kort som möjligt.

Se avsnittet Ventilskiss.

* Använd alltid en ny packning mellan mätaren och ventilen.

När mätare och ventil är monterade tillsammans kan enheten installeras enligt de allmänna förutsättningarna för installation av en Kamstrup vattenmätare.

På samma sätt som Kamstrup vattenmätare kan installeras i olika vinklar och positioner, kan även ventilen det. Kamstrup rekommenderar att den installeras i en position där displayen kan läsas av.

Funktionsbeskrivning

Vid leverans från fabrik är ventilen stängd och står i läget Radio av.

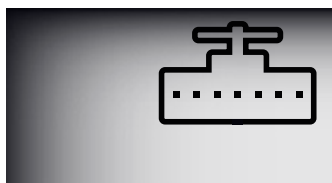
Ventilen ska inte aktiveras förrän efter installation.

Knappen måste tryckas in tre gånger för att stänga av läget Radio av.

*OBS! Tryck aldrig på knappen förrän ventilen är installerad.

Ventilen öppnas då sakta och displayen visar att radion inte längre är avstängd.

När radion slås på och ventilen är helt öppen (anges av symboler på displayen) är ventilen i drift och kan styras med radiosignaler via READy App.



Ventilen är öppen och radion är på.

READy

Ventilen är lätt att styra med READy App.

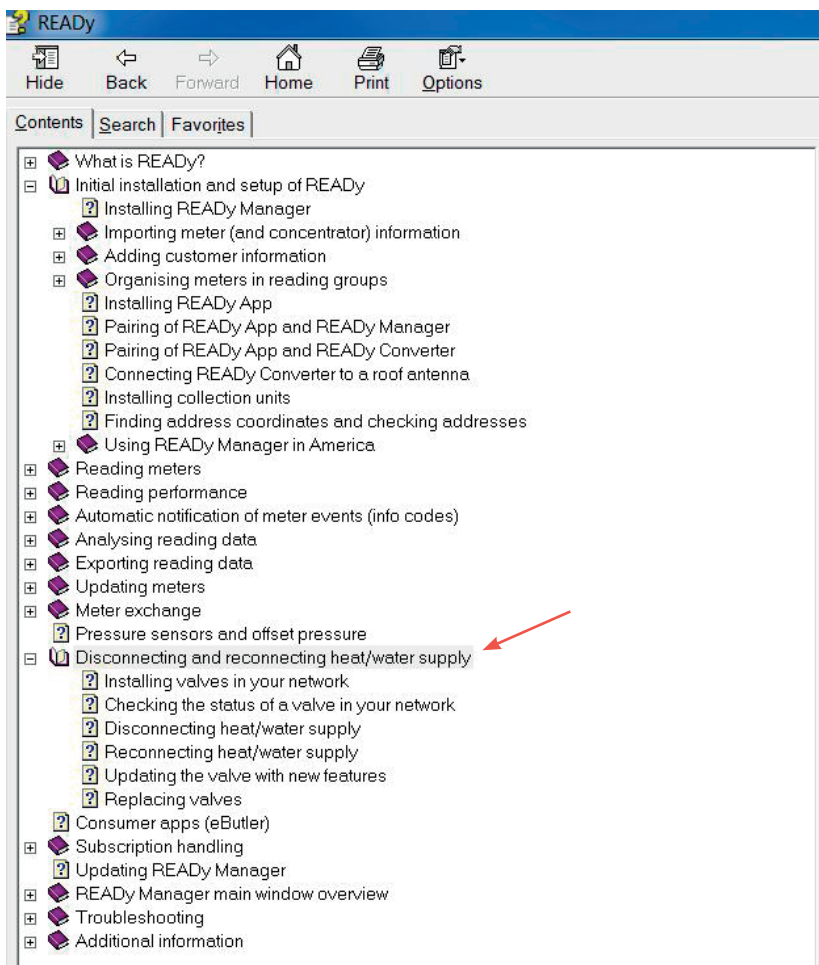
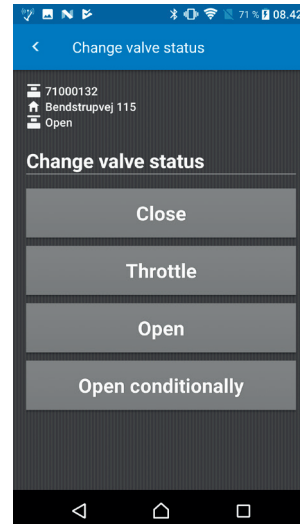
* OBS! Mer information finns även i hjälpfunktionen i READy.

Det finns fyra möjligheter att styra ventilen:

- Stäng: Stänger omedelbart ventilen
- Stryp: Ställer ventilen i ett av två strypningslägen, beroende på hur den har konfigurerats
- Öppna: Öppnar omedelbart ventilen (Varning: används denna funktion endast om det inte finns risk för översvämning)
- Öppna villkorat: Aktiverar ventilens knapp, men denna öppnas inte förrän knappen tryckts in tre gånger

OBS! Vänta alltid tills du kan trycka på DONE (KLAR) i appen när du ändrar ventilstatus, eller läs alltid av ventilstatus efter att ha ändrat denna. Annars kan du inte vara säker på att ventilen har rätt status.

Information om hur man använder READy: all information återfinns i hjälpfunktionen i READy Manager.



Beställningsblankett

Kamstrup Valve	Typ 66-95	XX	B	C	DD	E	FF
Kommunikation							
Wireless M-Bus 868 MHz Ventil		90					
Matning							
Batteri, C-cell			C				
Förbehålls							
				0			
Koppling							
1"					DD		
Ventiltyp							
Ventil kall						8	
Landkod							XX

Konfigurering

Kamstrup Valve	JJ	MMMM	F	V	T	YY	ZZZ
Tidzon							
GMT +1	52						
GMT +2	56						
Kundmärkning		0000					
Strypningsläge							
Begränsat ständigt flöde			1				
Tidsbegränsad strypning			2				
Temperaturenhet							
Celsius				0			
Fahrenheit				1			
Krypteringsnivå							
Ingen kryptering					0		
Leverantörsföretagets kryptering (finns endast på vissa marknader)					2		
Kryptering med särskild nyckel					3		
Systemkonfigurering							
C1+C2, Fast (C1)/Walk-by/Drive-by						00	
Datagram							
Info, status, omgivande temperatur							101

Om inte annat anges i beställningen levererar Kamstrup följande:

52 0000 2 0 3 00 101

Service

Avfallshantering

Kamstrup A/S är miljöcertifierat enligt ISO 14001 och som en del av vår miljöpolicy använder vi material som så långt möjligt kan avfallshanteras på ett miljömässigt hållbart sätt.

Avfallshantering av Kamstrup A/S

Kamstrup A/S tar emot uttjänta ventiler för miljömässigt korrekt avfallshantering enligt ett föregående avtal. Utom kostnaden för frakt till Kamstrup A/S är avfallshanteringen utan kostnad för kunden.

Kunden skickar för avfallshantering

Ventilen får inte demonteras före expediering. Batteriet måste dock alltid kopplas ur. Lämna in hela ventilen för godkänd nationell/lokal avfallshantering. Bifoga en kopia av denna sida för att informera mottagaren om innehållet.

Demontera ventilen enligt nedanstående beskrivning och lämna in delarna separat för godkänd destruktion. Exponera inte batterierna för mekaniska stötar. Undvik kortslutning av ingående ledningar under transport.

Se även tabellen nedan.

Eventuella frågor om miljöförhållanden bör skickas till:

Kamstrup A/S
Att: Miljö- och kvalitetsavd.
Fax.: +45 89 93 10 01
info@kamstrup.dk

Kunden avfallshanterar själv

Ämne	Materialinformation	Rekommenderad avfallshantering
Litiumceller +HLC	Litium-tionylklorid	Godkänd deponering av litiumceller
Tryckta kretskort (avlägsna LCD-display)	Förkopprat epoxyaminat, pålödda komponenter	PCB-skrot för metallåtervinning
LCD-display	Glas och flytande kristaller	Godkänd bearbetning av LCD-displayer
Ventilhus, hylsa	PPS	Plaståtervinning
Ventilhus	Mässing W511	Metallåtervinning
Inspektionsglas	Soda-kalk-glas	Glasåtervinning
Övre kåpa (typmärkning)	ABS (koppar, kan skiljas av)	Plaståtervinning (kopparmetallåtervinning)
Övriga plastdelar, gjutna	PC + 10 % glas	Plaståtervinning
Fuktabsorberande medel	98 % bentonit, 2 % kvarts	Vanlig avfallshantering
Emballage	APET - [amorft polyetentereftalat] - används även för förvaring av livsmedel	Plaståtervinning Brännbart
E-motor med växelhus Övriga plastdelar, gjutna	Metall 95 %, koppar 2 %, plast 3 %	Metallåtervinning

Kamstrup AB

Enhagslingen 2
SE-187 40 Täby
T: +46 (0)8-522 265 00
info@kamstrup.se
kamstrup.com