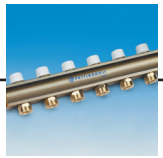
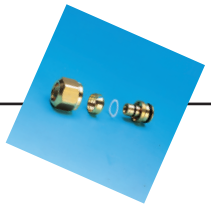
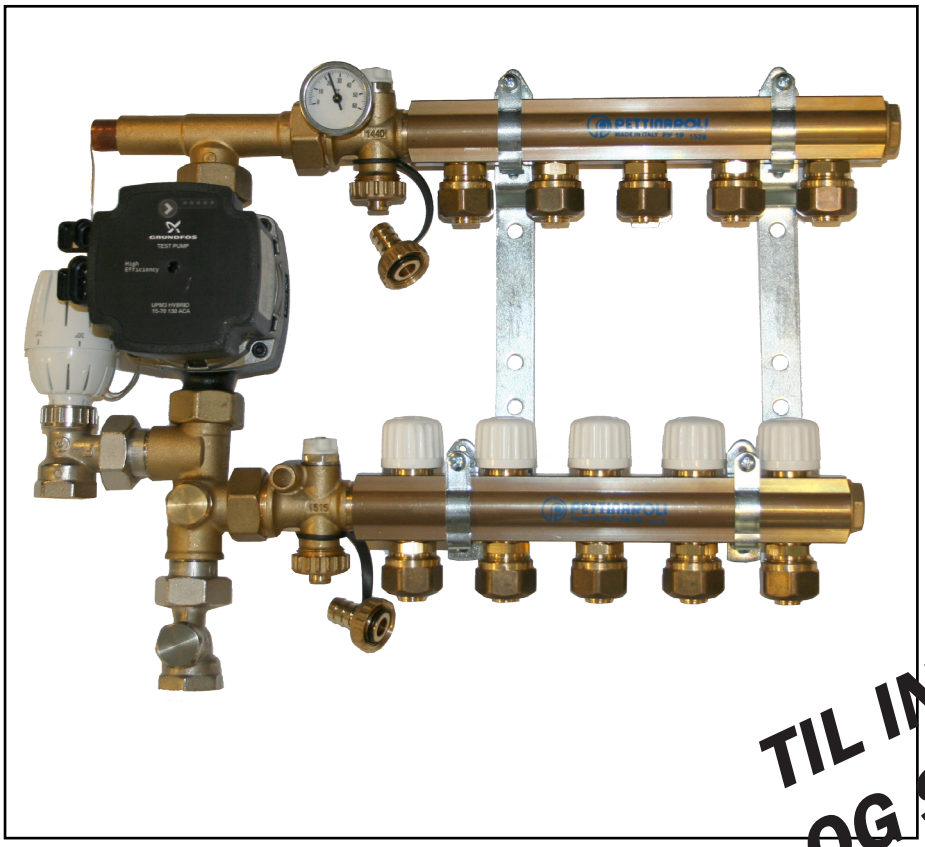
KVIKSHUNT



Montage- og brugervejledning

til KVIKSHUNT m/UPM3 pumpe, u/forindstilling
- kræver styring for korrekt temperaturregulering

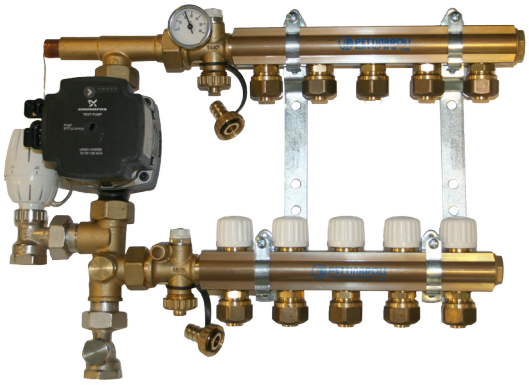


TIL INSTALLATØR OG SLUTBRUGER

1. BESTYKNING

Pettinaroli's KVIKSHUNT (MIDISHUNT u/forindstilling), består af varmekstruderede fordelerrør i messing og parallelshunt med en A mærket Grundfos pumpe.

KVIKSHUNTEN fås i udførelser med 2 til 12 afgreninger og leveres færdigmonteret med rørkoblinger, udluftning, påfyldnings- og aftapventil, termometer samt vægkonsol. Øverste fordelerrør er fremløb. Nederste fordelerrør er returløb og er IKKE forsynet med forindstilling af kredsene, hvilket kræver et Pettinaroli styresystem, som automatisk indregulerer kredsene.



Hvis der monteres 2 eller flere kredse, der styres af samme rumtermostat, skal disse have samme længde. Alternativt skal den/de korteste kredse forsynes med forindstilling. Se pkt. 8

2. MONTAGEGRUNDLAG

Varmesystemet indreguleres vha. af en Pettinaroli modulerende gulvvarmestyring, som indregulerer kredsene automatisk, for at opfylde bestemmelserne i Bygningsreglementet samt Norm for varmeanlæg.

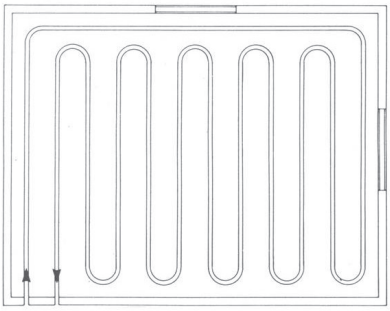
Grundlaget er bygningens varmetabsramme samt den valgte varmekredsudformning: Gulvvarme udlægges i overensstemmelse med vejledningen for den valgte gulvkonstruktion.

3. RØRMONTAGE

Til radiatorinstallationer føres rør, uden skjulte samlinger, fra fremløbsfordelerrør til radiator og tilsvarende fra radiator til returløbsfordelerrør.

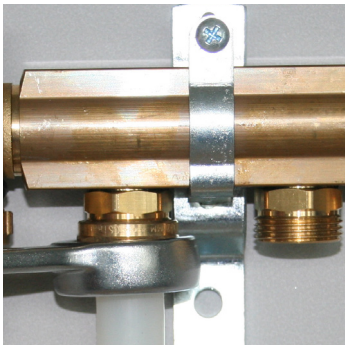
Til gulvvarmeinstallationer udlægges rørene efter standardprincipper for opnåelse af optimal varmefordeling af hele gulvfladen, og hvor der er udført installationstegninger udføres rørføringen i overensstemmelse med disse.

Kvaliteten og udlægningsarbejdet bedres væsentligt ved anvendelse af en rørafvikler samt en grundig planlægning af rørføringen.



4. RØRTILSLUTNING

Røret føres op til fordelerrørene ved hjælp af opføringsbøjninger. På den afmålte længde kappes rørene med en rørsaks, så der opnås et rent vinkelret snit. Rørkoblingen monteres som vist på billedet, og inden tilspændingen kan klemringen eventuelt smøres for opnåelse af optimal kompression.







6. PÅFYLDNING OG UDLUFTNING

Påfyldnings- og udluftningsproceduren skal udføres systematisk, da tilbageværende luft i systemet vil medføre manglende reguleringsevne og i værste fald varmløbning af cirkulationspumpen.

6.1 Påsæt vandforsyningsslange på påfyldningshanen på det øverste fordelerrør og en aftapningsslange, der føres til afløb, fra det nederste fordelerrør.

6.2 Luk frem- og returløbsventilen fra varmeforsyningsanlægget.

6.3 Luk alle reguleringsventiler på fordelerrøret.

6.4 Åbn for vandet til øverste fordelerrør og åben samtidig aftapningsventilen til aftapningsslangen.

6.5 Åben ventilen på den gulvvarmekreds der er længst væk fra påfyldningshanen. Påfyldning fortsætter indtil der ikke længere er luftbobler i vandet der løber ud af afløbsslangen. Herefter lukkes kredsen.

6.6 Gentag proceduren varmeslange for varmeslange, indtil alle kredse er fyldt med vand uden luftbobler.

6.7 Vandslangerne demonteres, og afslutningspropperne genmonteres på påfyldnings- og aftapningsventilen. Husk at gemme slangestudsen.

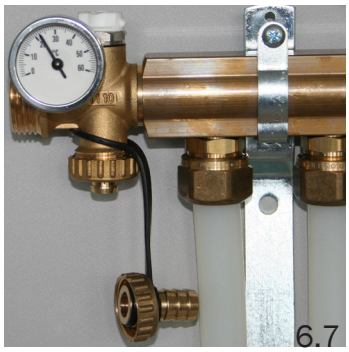

6.1


6.2


6.3


6.4


6.5


6.7

7. TÆTHEDSPRØVNING

Tæthedsprøvningen foretages med alle reguleringsventiler i åben stilling. Hvis der er risiko for frost, tilsættes der glykol eller et lignende frostbeskyttelsesmiddel for at undgå rørsprængninger. Frostbeskyttelsesmidlet udspules igen, inden anlægget sættes i drift.

7.1 Varmeslanger

Varmeslangerne skal udluftes og tæthedsprøves, mens de endnu er synlige til inspektion. Hvis ikke andet er anført, skal der udføres tæthedsprøvning ved 0,6MPa (6 Bar). Hold trykket i ca. 30 min. og kontroller i denne periode, at alle samlinger/koblingssteder er tætte. Derefter sænkes trykket til 0,3 MPa (3 Bar). Dette tryk skal holdes i 2 timer, uden at der opstår et trykfald.

7.2 Rapport

Der skal udarbejdes en rapport for tæthedsprøvningen. Denne rapport skal indsættes i Drifts- og Vedligeholdelsesmanualen for bygningens varmeanlæg.

7.3 Overstøbning

Ved overstøbning skal gulvvarmerørene stå under tryk. Dette sker for at der ikke opstår skader under arbejdet. I perioder med frostrisiko bibeholdes frostsikringsmidlet i vandet, indtil anlægget sættes i drift.

7.4 Øvrige gulvtyper

Ved udlægning af gulv på strøer, i rørkasetter eller flydende gulve skal rørene stå under tryk i hele montageperioden for at sikre, at der ikke opstår lækager/skader.

8. INDREGULERING AF GULVVARMESLANGER

Som udgangspunkt skal KVIKSHUNTEN uden forindstilling **IKKE** indreguleres, men det kræver at man vælger et af PETTINAROLI´s modulerende styresystemer for at opnå en korrekt temperaturregulering.

Dog er der en undtagelse:

HVIS DER MONTERES 2 ELLER FLERE KREDSE, DER STYRES AF SAMME RUMTERMOSTAT, SKAL DISSE HAVE SAMME LÆNGDE. ALTERNATIVT SKAL DEN/DE KORTESTE KREDSE FORSYNES MED FORINDSTILLING.

Ventilindsats med forindstilling art. 073RP, VVS-nr. 04 6899 022, monteres i retur fordelerrøret for den/de korteste kredse.

Hvis der monteres ventilindsatser med forindstilling, kan indreguleringen foretages på flg. måde:

KVIK - INDSTILLING AF GULVVARMEFORDELER MED 20 X 2 MM GULVVARMESLANGER

INSTRUKTION:

1. Den længste kreds er uden forindstilling, svarende til fuldt åben.
2. Vælg den kolonne, der indeholder den længste kreds
3. Find rækken for den kreds, der skal indstilles
4. Aflæs i kolonnen for den længste kreds, hvor positionen skal indstilles for indicatorpilen.

EKSEMPEL: Længste kreds = 100m / kreds 2 = 80 m

I kolonne for 100 m ud for rækken med 80 m, aflæses indstillingen for kreds 2 til position 5 på indicatorpilen.

LÆNGSTE GULVVARMEKREDS							
ØVRIGE KREDSE	m	120	100	80	60	40	20
	120	6					
	100	5	6				
	80	4	5	6			
	60	3	4	5	6		
	40	2	2	3	5	6	
	20	1	1	2	2	4	6

TIP: Som tommelfingerregel må slangerne pr. kreds have flg. max. længde, ud fra rørets dim.:

20 mm slange - max. 120 mtr. slange

17 mm slange - max. 100 mtr. slange

16 mm slange - max. 80 mtr. slange

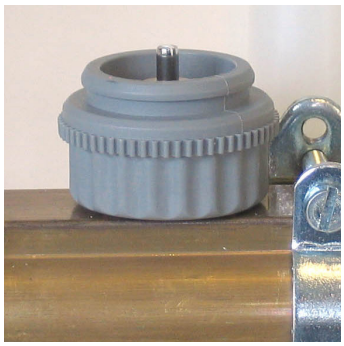
12 mm slange - max. 70 mtr. slange

9. MONTERING AF TELESTATER

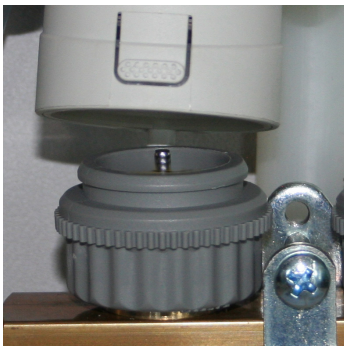
I henhold til bestemmelserne i varmenormen - DS469 - skal gulvvarmeanlægget, hvor der ydes et væsentligt tilskud til rumopvarmningen, være forsynet med termostatisk reguleringsanordning til styring af rumtemperaturen. Det betyder, at de håndgreb, der sidder på det nederste fordelerrør ved leveringen, og om har været anvendt i forbindelse med påfyldning og udluftning, demonteres og erstattes af telestater.



Afmonter håndgreb



Skru den medfølgende adapter på ventiltoppen



Klik telestaten på adapteren

10. TRÅDLØS, MODULERENDE GULVVARMESTYRING

Når man vælger at installere Pettinaroli's trådløse, modulerende gulvvarmestyring COMFORT IP, sammen med Pettinaroli's fordelersystemer, skal man ikke indregulere flowet i de enkelte kredse. Styringen vil på sigt lære de enkelte rum "at kende", så den ved hvor meget varme den skal sende ind i det enkelte rum.

Hvis en rumføler kører flere kredse, skal disse indreguleres, hvis kredsene ikke er lige lange. Se afsnit 8. Indregulering af gulvvarmeslanger.

COMFORT IP - styresystem: 6 og 10 kanaler styring. 230V, 868MHz. Hertil hører en analog og digital rumtermostat.
COMFORT IP udmærker sig ved at kunne anvendes som et simpelt stand-alone system uden net-adgang, samtidig med, at det kan udvides til et meget avanceret og fleksibelt SmartHouse system.

Manualer, kvikguide mv til montage af COMFORT IP (se bilag 1) kan downloades fra www.pettinaroli.dk.

11. INDSTILLING AF UPM3-PUMPE

Pettinaroli's KVIKSHUNT er forsynet med en A mærket Grundfos UPM3 AUTO L-pumpe 15-50 el. 15-70.

2-kreds KVIKSHUNT, er forsynet med typen UPM3 15-50 og KVIKSHUNT 3-12 kredse er forsynet med en UPM3 15-70.

Indstillingen af UPM3-pumpen fortages på flg. måde til gulvvarme:

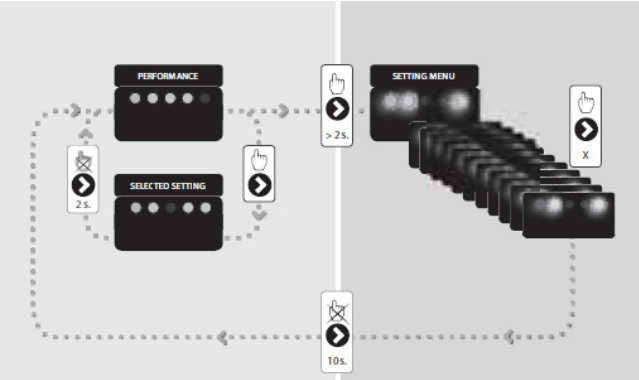
Til gulvvarmeinstallationer anbefales det at bruge indstillingen CP1, CP2 eller CP3, hvor trykket er konstant.

Fabriksindstilling:

Pumpen starter med fabriksindstillingen. For UPM3 AUTO L-pumpen er dette proportionalt tryk kurve 3.

I indstillingsvisningen starter pumpen på denne indstilling.

Indstillinger:



Man kan vælge mellem driftsvisningen og indstillingsvisningen. Hvis man trykker på knappen i 2 til 10 sekunder, vil displayet skifte til indstillingsvalg, hvis displayet er låst op. Her kan man ændre indstillingerne. Indstillingerne vises i en bestemt rækkefølge i en lukket cirkel. Når man slipper knappen, vil displayet skifte tilbage til driftsvisningen, og den sidste indstilling gemmes.

UPM3 pumpen er forsynet med en trykknap indstilling og 5 LED indikatorlamper.

På pumpeindstillingen vælges indstillingen på konstant tryk Cp2. Den er indikeret med 1 grøn og 2 gule LED indikatorlamper.

Ved særligt store anlæg eller særligt lange varmeslanger, vælges indstillingen Cp3. Denne indstilling er indikeret med 1 grøn og 3 gule LED indikatorlamper.

Display		Mode
		Konstant tryk (Cp1)
		Konstant tryk (Cp2)
		Konstant tryk (Cp3)

Konstant tryk:

Trykket holdes konstant uanset varmebehovet. Pumpens driftspunkt vil gå ud og ind på den valgte konstant trykkurve afhængigt af varmebehovet i systemet.

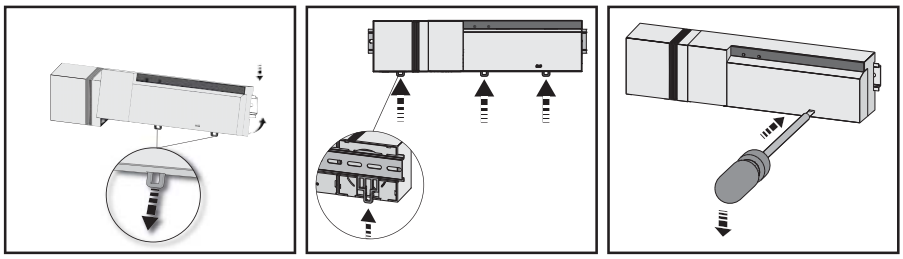


- CP1: Laveste konstant trykkurve
- CP2: Mellem konstant trykkurve
- CP3: Højeste konstant trykkurve

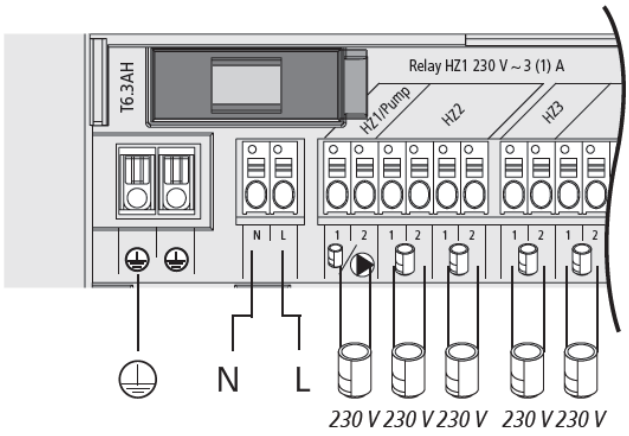
GUIDE TIL MONTAGE AF TRÅDLØS STYRING COMFORT IP - 230V

KVIKGUIDE • MONTAGE AF COMFORT IP TRÅDLØST GULVVARMEANLÆG, 230V

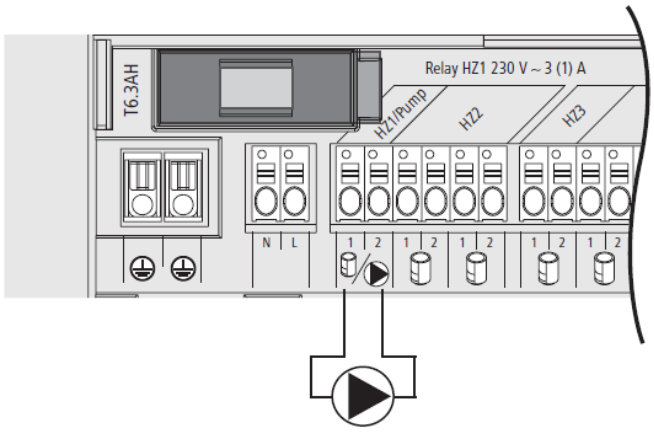
MONTERING AF SYSTEMBOKSEN



TILSLUTNING AF AKTUATORER



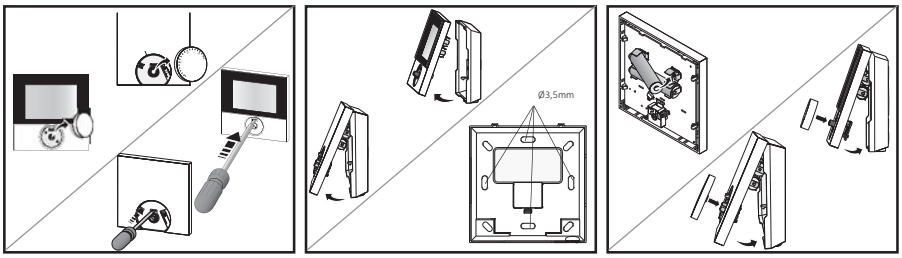
EL-TILSLUTNING PUMPE START/STOP - 230V



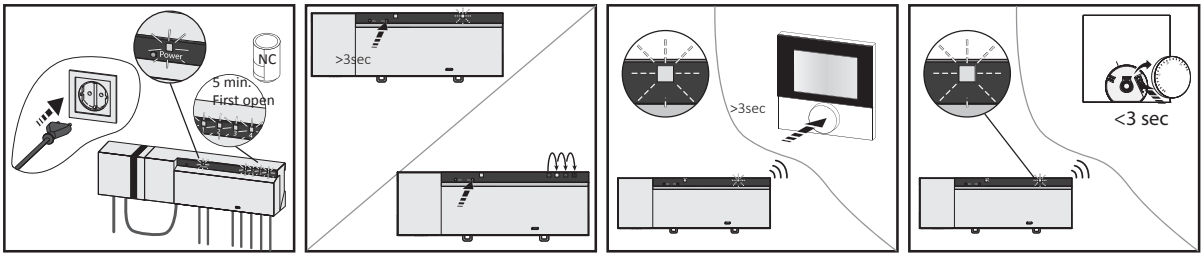
Varmezone 1 (HZ1/pumpe) kan alternativt bruges til at styre en cirkulationspumpe.
Cirkulationspumpen tilsluttes på følgende måde:

Pumpestyringen aktiveres eller deaktiveres enten direkte på gulvvarmestyringen eller på den digitale rumtermostat. Se pkt. 6.4.1 i manual.

INSTALLATION AF RUMTERMOSTATER



FØRSTE IBRUG-TAGNING



VIGTIGE INFORMATIONER ANGÅENDE GULVVARMESTYRINGEN:

Det anbefales at fastgøre rumtermostaterne på en væg i ca. 1,50 meters højde på steder, hvor der ikke er direkte solindfald. Ved blot at placere rumtermostaterne på en kommode eller lign. kan batteriet let slås ud af batteriklemmerne, hvorved forbindelsen til styringsboksen mistes.

Ca. hvert 10 min. sender hver enkelt rumtermostat signal til styringsboksen. Er der ikke den ønskede rumtemperatur, kaldes der igen på varme og dioden lyser i styringsenheden. Styringsboksen vil åbne og lukke motorventilerne til den indstillede temperatur er opnået.

Sluk IKKE styreboksen om sommeren pga. at pumpe og telestater skal motioneres, dette sker automatisk hver 14. dag.

Batteriskift i rumtermostater ca. 1 gang/år.

BLINKEFREKVENSER:

LED systemtast

Visning	Betydning	Løsning
Kort orange blink	Radiotransmission/sende-forsøg/datatransmission	Vent, indtil transmissionen er afsluttet.
1x langt grønt lys	Proces bekræftet	Du kan fortsætte med betjeningen.
1x langt rødt lys	Proces mislykket	Prøv igen.
Kort orange blink (hvert 10. sek.)	Oplæringsmodus aktiv	Indtast de sidste fire tal i enhedens serienummer for at bekræfte.
1x langt rødt lys	Proces mislykket eller Duty Cycle limit nået	Prøv igen.
6x langt rødt blink	Enhed defekt	Vær opmærksom på visningen i app'en eller kontakt din fagforhandler.
1x orange og 1x grønt lys	Testvisning	Når testvisningen er slukket, kan du fortsætte.

LED Varmezoner

Visning	Betydning	Løsning
Langsomt blink	Nøddrift aktiv	Udskift vægtermostaternes batterier, gennemfør en radiotest, positionér evt. vægtermostaten på ny, udskift defekt vægtermostat.
Dobbelt, kort blink	Trådløs forbindelse til vægtermostat forstyrret	Skift vægtermostatens position eller sæt en repeater i.

Manualer/guider mv. vedrørende gulvvarmestyringer COMFORT IP findes på

www.pettinaroli.dk

PETTINAROLI

Mandal Allé 21 • DK-5500 Middelfart • Denmark
Tel: +45 6341 6666 • Fax: +45 6341 6660
E-mail: info@pettinaroli.dk • Internet: www.pettinaroli.dk

Rev. 1.1 • OKT. 2016 • ISTR 219