

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produktmanual 5715

Programmierbart LED-instrument



TEMPERATUR | I.S. INTERFACES | KOMMUNIKATIONSINTERFACES | MULTIFUNKTIONEL | ISOLATION | DISPLAY

Nr. 5715V104-DK
Fra serienummer: 191083001

PR
electronics

6 produktområder

der imødekommer ethvert behov

Fremragende hver for sig, enestående i kombination

Med vores innovative, patenterede teknologier gør vi signalbehandling enklere og mere intelligent. Vores portefølje er sammensat af seks produktområder, hvor vi tilbyder en bred vifte af analoge og digitale enheder, der muliggør flere end tusind applikationer inden for industri- og fabriksautomation. Alle vores produkter overholder eller overgår de strengeste branchestandarder og sikrer dermed driftssikkerhed selv i de mest krævende miljøer. Desuden leveres alle produkter med fem års garanti.



Temperature

Vores udvalg af temperaturtransmittere og -følere sikrer det højst mulige niveau af signalintegritet fra procesmålepunktet til styresystemet. Temperatursignaler fra industriprocesser kan konverteres til analog, bus- eller digital kommunikation via en driftssikker punkt til punkt-løsning med hurtig reaktionstid, automatisk selvkalibrering, følerfejldetektering, lille temperaturodrift og høj EMC-ydeevne i ethvert miljø.



I.S. Interface

Vi leverer de sikreste signaler ved at validere vores produkter efter de strengeste myndighedsstandarder. Med vores fokus på innovation har vi opnået banebrydende resultater i udviklingen af både effektive og omkostningsbesparende Ex-barrierer med fuld SIL 2-validering (Safety Integrity Level). Vores omfattende portefølje af analoge og digitale isolationsbarrierer med indbygget sikkerhed giver mulighed for multifunktionelle indgangs- og udgangssignaler, og PR kan derfor nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Vores backplanes sikrer en yderligere forenkling af store installationer og sørger for problemfri integrering med DCS-standardssystemer.



Communication

Vi leverer prismæssigt overkommelige, brugervenlige, fremtidssikrede kommunikationsinterfaces, der nemt kan monteres på dine i forvejen installerede PR-produkter. Samtlige interfaces er aftagelige, udstyret med et integreret display til udlæsning af procesværdier og diagnostik, og de kan konfigureres ved hjælp af trykknapper. Produktspecifikke funktioner omfatter kommunikation via Modbus og Bluetooth samt fjernadgang via vores applikation PR Process Supervisor (PPS), som fås til iOS og Android.



Multifunction

Vores enestående udvalg af enheder, der dækker mange applikationer, kan nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Med kun én variant, der dækker en lang række applikationer, kan du reducere installationstid og træningsbehov, samt forenkle håndtering af reservedele i virksomheden markant. Vores enheder er designet med en høj langvarig signalpræcision, lavt energiforbrug, immunitet over for elektrisk støj og nem programmering.



Isolation

Vores kompakte og hurtige 6 mm-isolatorer af høj kvalitet er baseret på mikroprocessorteknologi, der giver exceptionel ydeevne og EMC-immunitet til dedikerede anvendelser til meget lave samlede ejerskabsomkostninger. Enhederne kan monteres både lodret og vandret, og det er ikke nødvendigt med luft imellem dem.



Display

Vores udvalg af displays er kendetegnet ved fleksibilitet og stabilitet. Enhederne opfylder stort set ethvert behov for displayvisning af processignaler, og de har universelle indgangs- og spændingsforsyningsfunktioner. De viser måling af procesværdier i realtid, uanset hvilken branche der er tale om, og de er konstrueret, så de videregiver information brugervenligt og driftssikkert, selv i de mest krævende miljøer.

Programmerbart LED-instrument 5715

Indholdsfortegnelse

Advarsel	4
Signaturforklaring	4
Sikkerhedsregler	5
Front- og bagsidelayout	6
Anvendelse	7
Teknisk karakteristik	7
Montage / installation	7
Applikationer	8
Bestilling	9
Elektriske specifikationer	9
Følerfejlsdetektering i og uden for område	12
Tilslutninger	14
Blokdiagram	15
Rutediagram	17
Rullende hjælpe tekster	18
Programmering / betjening af trykknapper	20
Programmering via pc	21
Grafisk afbildning af relæfunktionen setpunkt	21
Installationsinstruktioner	22
Dokumenthistorik	23

Advarsel



GENERELT

Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk ødelæggelse. For at undgå faren for elektriske stød og brand skal manualens sikkerhedsregler overholdes, og vejledningerne skal følges. Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Manualen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne manual, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.



**FARLIG
SPÆNDING**

Advarsel

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold:
Fejlfinding på modulet.

Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.



Signaturforklaring



Trekant med udråbstegn: Læs manualen før installation og idriftsættelse af modulet for at undgå hændelser, der kan føre til skade på personer eller materiel. Advarsel / krav. Hændelser der kan føre til livstruende situationer.



CE-mærket er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med EU-direktivernes grundlæggende krav.



UKCA-mærket er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med kravene i de britiske regelsæt.



Dobbelt isolation er symbolet for, at modulet overholder ekstra krav til isolation.

Sikkerhedsregler

Definitioner

Farlige spændinger er defineret som områderne: 75...1500 Volt DC og 50...1000 Volt AC.

Teknikere er kvalificerede personer, som er uddannet eller oplært til at kunne udføre installation, betjening eller evt. fejlfinding både teknisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Operatører er personer, som under normal drift med produktet skal indstille og betjene produktets trykknapper eller potentiometre, og som er gjort bekendt med indholdet af denne manual.

Modtagelse og udpakning

Udpak modulet uden at beskadige det. Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den bestilte. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

Miljøforhold

Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, udover de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Modulet skal installeres i forureningsgrad 2 eller bedre.

Modulet er designet til at være sikkert op til en højde af 2000 m.

Modulet er konstrueret til indendørs brug.

Installation

Modulet må kun tilsluttes af teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i manualen, og som vil følge disse. Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal der rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til:

PR electronics A/S
www.prelectronics.com

Installation og tilslutning af modulet skal følge landets gældende regler for installation af elektrisk materiel bl.a. med hensyn til ledningstværsnit, for-sikring og placering.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes på blokdiagrammet og sideskiltet.

Flerkoret ledning skal installeres med en afisoleringsslængde på 5 mm eller via en egnet isoleret terminal som f.eks. en dupsko.

For moduler, som er permanent tilsluttet farlig spænding, gælder:

For-sikringens maximale størrelse er 10 A og skal sammen med en afbryder placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet.

Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

Kalibrering og justering

Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne manual, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmæssigt korrekte værktøjer og instrumenter.

Betjening under normal drift

Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forsvarlig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulet er placeret, så det er let at betjene.

Rengøring

Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.

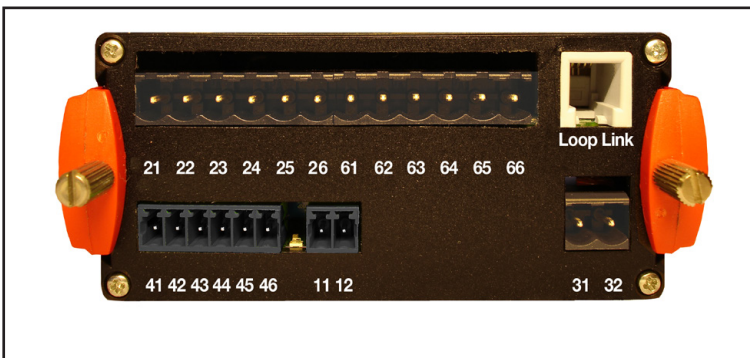
Ansvar

I det omfang instruktionerne i denne manual ikke er nøje overholdt, vil kunden ikke kunne rette noget krav, som ellers måtte eksistere i henhold til den indgåede salgsaftale, mod PR electronics A/S.

Front- og bagsidelayout



Billede 1: 5715 set fra fronten.



Billede 2: 5715 set fra bagsiden.

Programmerbart LED-instrument 5715

- 4-cifret 14-segment LED-display
- Indgang for mA, V, potentiometer, Ohm, RTD og TC
- 4 relæer og analog udgang
- Universel forsyningsspænding
- Programmerbar via fronttaster og PC

Anvendelse

- Instrument til digital visning af strøm- / spændings- / temperatur- / modstands- eller 3-leder potentiometersignaler.
- Styling af procesforløb med 4 sæt potentialefri skiftekontakter og analog udgang.
- Til tankovervågning, eventuelt med kundebestemt linearisering der gør det muligt at få en korrekt måling og styring af ulineære tanke.

Teknisk karakteristik

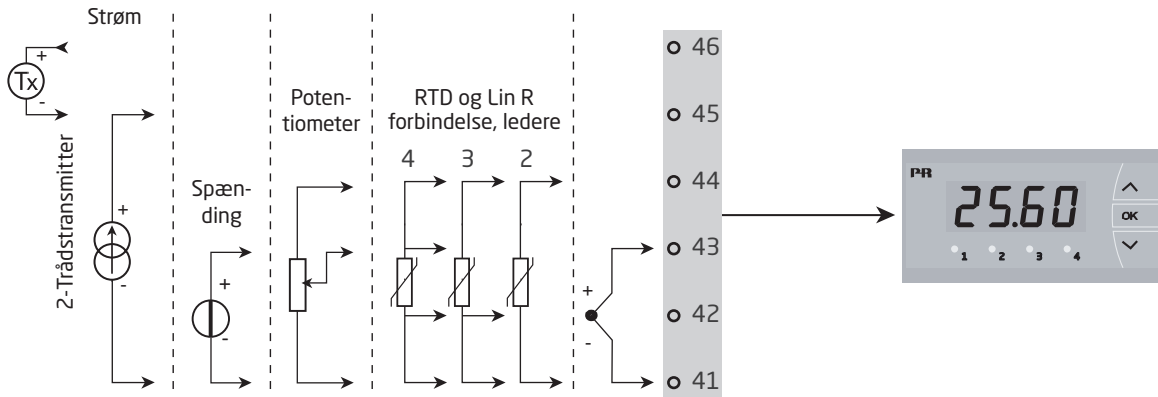
- 4-cifret LED-display med 13,8 mm 14-segment cifre. Max. displayvisning -1999...9999 med fri kommaplacering og relæ ON- / OFF-indikering.
- 2,3 kVAC galvanisk isolation mellem indgang / udgang / forsyning.
- Med funktionstasterne på instrumentets front kan alle standard driftsparametre tilpasses enhver applikation. Vælges programmeringen foretaget via en PC og konfigurationsprogrammet PReset, er der ekstra opsætningsmuligheder som f. eks. kundebestemt linearisering og specielle indgangssignaler.
- Via menupunkt kan hjælpetekster vælges på 8 sprog.
- For relæudgangene er tiden til test af installationen minimeret via et menupunkt, hvor hvert enkelt relæ kan aktiveres / deaktiveres uafhængigt af indgangssignalet.

Montage / installation

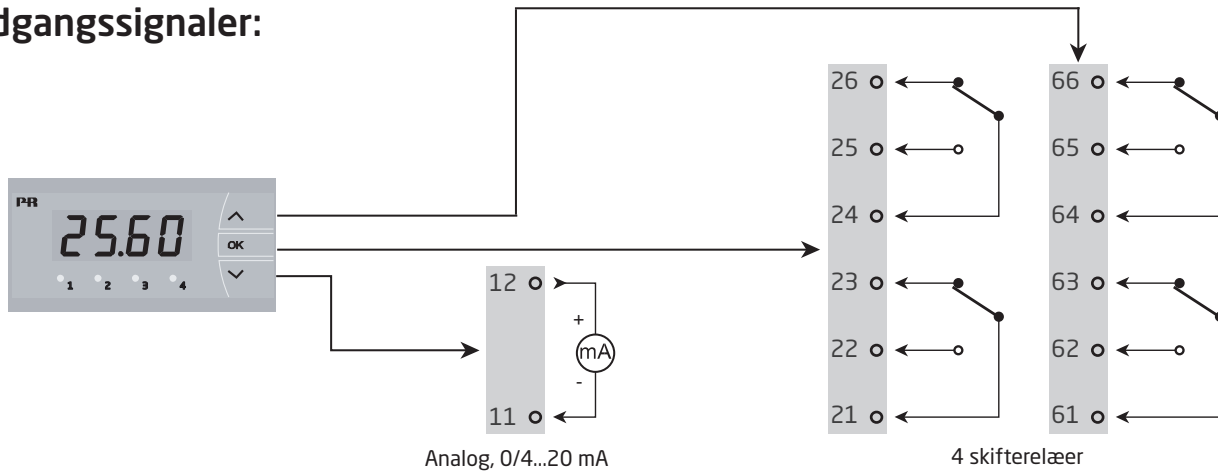
- Designet for panelmontage i tavlefront. En inkluderet gummipakning skal monteres mellem udsæringshul og displayfront for opnåelse af kapslingsklasse IP65 (type 4X). En specialdesignet stænkæt afdækning til ekstra beskyttelse leveres som ekstraudstyr.

Applikationer

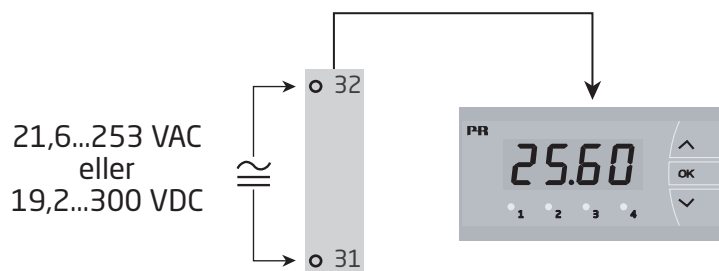
Indgangssignaler:



Udgangssignaler:



Forsyning:



Bestilling

Type	Version
5715	4 relæer : B
	Analog udgang og 4 relæer : D

NB! Den stænkætte afdækning skal bestilles separat.

Bestillingsnr. 8335

Elektriske specifikationer

Omgivelsesbetingelser:

Omgivelsestemperaturområde under anvendelse	-20°C til +60°C
Kalibreringstemperatur	20...28°C
Luftfugtighed.	< 95% RF (ikke-kond.)
Kapslingsklasse (monteret i tavlefront)	IP65 / Type 4X

Mekaniske specifikationer:

Dimensioner (HxBxD)	48 x 96 x 120 mm
Udskæringsmål.	44,5 x 91,5 mm
Vægt	260 g
Maks. ledningskvadrat, klemme 41...46	0,05...1,31 mm ² / AWG 30...16 flerkoret ledning
Maks. ledningskvadrat, øvrige	0,05...3,31 mm ² / AWG 30...12 flerkoret ledning
Vibration.	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz	±1 mm
13,2...100 Hz	±0,7 g

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding, universel	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
---	--

Type	Max. effekttab	Max. forbrug
5715B	3,0 W	3,3 W
5715D	3,5 W	3,8 W

Isolationsspænding, test / drift	2,3 kVAC / 250 VAC
Signal- / støjforhold	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Kommunikationsinterface	USB Loop Link
Reaktionstid (0...90%, 100...10%):	
Temperaturindgang	< 1 s
Strøm- / spændingsindgang	< 400 ms

Nøjagtighed, størst af generelle og basisværdier:

Generelle værdier		
Indgangstype	Absolut nøjagtighed	Temperaturkoefficient
Alle	≤ ±0,1% af visning	≤ ±0,01% af visning / °C

Basisværdier		
Indgangstype	Basisnøjagtighed	Temperaturkoefficient
mA	$\leq \pm 4 \mu\text{A}$	$\leq \pm 0,4 \mu\text{A} / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 20 \mu\text{V}$	$\leq \pm 2 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Pt100	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,01^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Lineær modstand	$\leq \pm 0,1^\circ\Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ\text{C}$
Potentiometer	$\leq \pm 0,1^\circ\Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ\text{C}$
TC-type: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: R, S, W3, W5, Lr	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: B 85...200°C	$\leq \pm 4^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,4^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: B 200...1820°C	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMC-immunitetspåvirking $< \pm 0,5\%$ af visning

Hjælpe-spænding:

2-trådsforsyning (klemme 46...45) $> 15 \text{ VDC}$ v. 0...20 mA

TC-indgang

Type	Min. værdi	Max. værdi	Standard
B	0°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
Lr	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Koldt loddestedskomp. (CJC) via intern føler $\pm(2,0^\circ\text{C} + 0,4^\circ\text{C} * \Delta t)$

Δt = intern temperatur - omgivelsestemperatur

Følerfejlsdetektering, alle TC typer Ja

Følerfejlsstrøm:

under detektering Nom. 2 μA

ellers 0 μA

RTD-, lineær modstands- og potentiometerindgang

Indgangstype	Min. værdi	Max. værdi	Standard
Pt10...Pt1000	-200°C	+850°C	IEC 60751
Ni50...Ni1000	-60°C	+250°C	DIN 43760
Cu10...Cu100	-200°C	+260°C	$\alpha = 0.00427$
Lin. R	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiometer	10 Ω	100 k Ω	-

Indgang for RTD-typer:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000,
Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100

Kabelmodstand pr. leder, RTD (max.) 50 Ω

Følerstrøm, RTD Nom. 0,2 mA

Virkning af følerkabelmodstand (3- / 4-leder), RTD < 0,002 Ω / Ω

Følerfejlsdetektering, RTD Ja

Kortslutningsdetektering, RTD < 15 Ω

Strømindgang

Måleområde 0...23 mA

Programmerbare måleområder 0...20 og 4...20 mA

Indgangsmodstand Nom. 20 Ω + PTC 25 Ω

Følerfejlsdetektering:

strømsløjfebrud 4...20 mA Ja

Spændingsindgang

Måleområde 0...12 VDC

Programmerbare måleområder 0...1, 0,2...1, 0...10 og 2...10 VDC

Indgangsmodstand Nom. 10 M Ω

Udgange

Display

Displayvisning -1999...9999 (4 cifre)

Kommaplacering Programmerbar

Cifferhøjde 13,8 mm

Display opdatering 2,2 gange / s

Indgang uden for indgangsområde indikeres med Beskrivende tekster

Strømodgang:

Signalområde (span) 0...23 mA

Programmerbare signalområder 0...20, 4...20, 20...0 og 20...4 mA

Belastning (max.) $\leq 800 \Omega$

Belastningsstabilitet $\leq 0,01\%$ af span / 100 Ω

Følerfejlsdetektering 23 / 0 / 3,5 mA, Ingen

NAMUR NE 43 Up- / Downscale 23 mA / 3,5 mA

Begrænsning af udgang:

på 4...20 og 20...4 mA signaler 3,8...20,5 mA

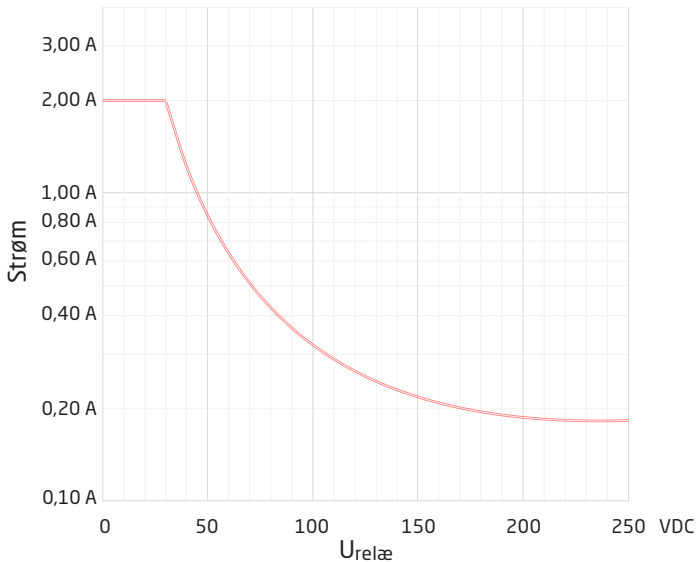
på 0...20 og 20...0 mA signaler 0...20,5 mA

Strømbegrænsning ≤ 28 mA

Relæudgange

Relæfunktion	Setpunkt
Hysteres	0...100%
On- og Off-forsinkelse	0...3600 s
Følerfejlsdetektering	Bryde / Slutte / Hold
Maks. spænding	250 VAC / VDC
Maks. strøm	2 A
Maks. AC-effekt	500 VA
Maks. DC-strøm, belastningsmodstand:	
@ $U_{\text{relæ}} \leq 30 \text{ VDC}$	2 ADC
@ $U_{\text{relæ}} > 30 \text{ VDC}$	$[1380 \times U_{\text{relæ}}^{-2} \times 1,0085^{U_{\text{relæ}}}] \text{ ADC}$

Grafisk afbildning af $[1380 \times U_{\text{relæ}}^{-2} \times 1,0085^{U_{\text{relæ}}}]$:



Overholdte myndighedskrav

EMC	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011

Godkendelser

EU RO Mutual Recognition Type Approval	MRA000000Z
c UL us, UL 508.	E248256

Følerfejlsdetektering i og uden for område

Følerfejlscheck i modelvarianter:		
Model	Konfiguration	Følerfejlsdetektering
5715B	ERR1, ERR2, ERR3 og ERR4 = NONE	OFF
	ellers:	ON
5715D	ERR1, ERR2, ERR3 og ERR4=NONE, O.ERR=NONE.	OFF
	ellers:	ON

Uden for område visning (IN.LO, IN.HI): Ved overskridelse af A/D-konverterens eller polynomiets gyldige område			
Indgang	Område	Visning	Grænse
VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
POTM	-	IN.LO	< -0,5%
		IN.HI	> 100,5%
TEMP	TC / RTD	IN.LO	< temperaturområde -2°C
		IN.HI	> temperaturområde +2°C
LIN. R	0...800 ohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 1 kohm
	0...10 kohm	IN.LO	< 0 ohm
		IN.HI	> 15 kohm

Følerfejlsdetektering (SE.BR, SE.SH):			
Indgang	Område	Visning	Grænse
CURR	Strømsløjfebrud (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; > = 21 mA
TEMP	TC	SE.BR	> ca. 750 kohm / (1,25 V)
	RTD, 2-, 3- og 4-leder Ingen SE.SH for Cuxx, Pt10, Pt20 og Pt50	SE.BR	> 12 kohm
		SE.SH	< 15 ohm
LIN. R	0...800 ohm	SE.BR	> 875 ohm
	0...10 kohm	SE.BR	> 12 kohm

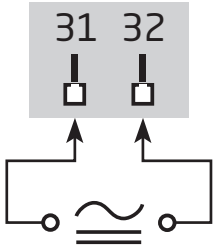
Display under min. / over max. visning (-1.9.9.9, 9.9.9.9):			
Indgang	Område	Visning	Grænse
CURR / VOLT / LIN. R	Alle	-1.9.9.9	Displayværdi <-1999
		9.9.9.9	Displayværdi >9999
POTM	-	-1.9.9.9	Displayværdi <-1999
		9.9.9.9	Displayværdi >9999

Visning ved hardwarefejl		
Fejlsøgning	Visning	Årsag
Test af intern kommunikation µC / ADC	HW.ER	Permanent fejl i ADC
Test af intern CJC-føler	CJ.ER	CJC-føler defekt
Checksum test af den aktuelle konfiguration i RAM	RA.ER	Fejl i RAM
Checksum test af den aktuelle konfiguration i EEPROM	EE.ER	Fejl i EEPROM

! Alle fejlvisninger i display blinker 1 gang pr. sekund, samt suppleres med tilhørende hjælpetekst.

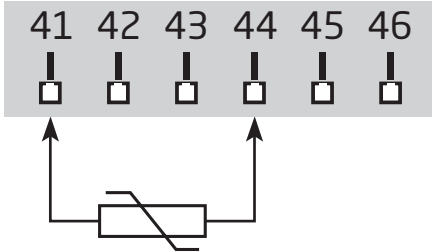
Tilslutninger

Forsyning

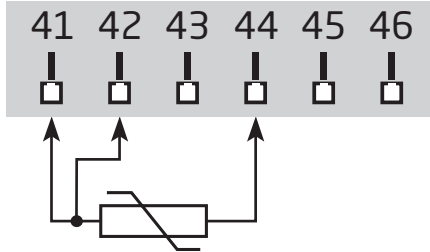


Indgange

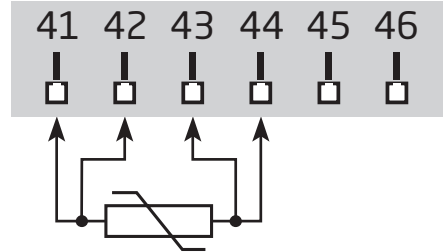
RTD & Lin R, 2-leder



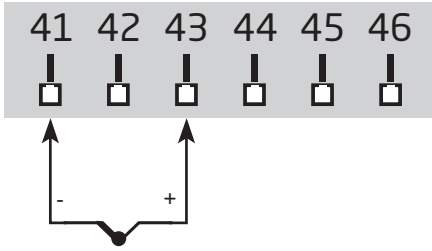
RTD & Lin R, 3-leder



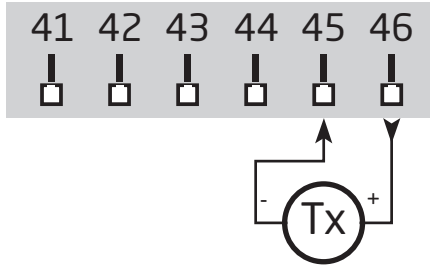
RTD & Lin R, 4-leder



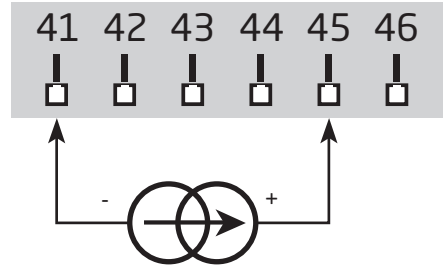
TC



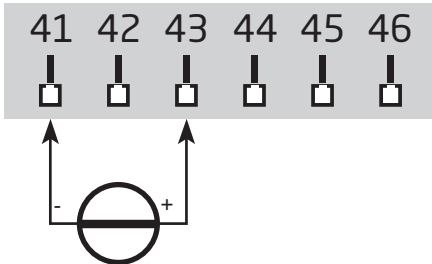
2-trådstransmitter



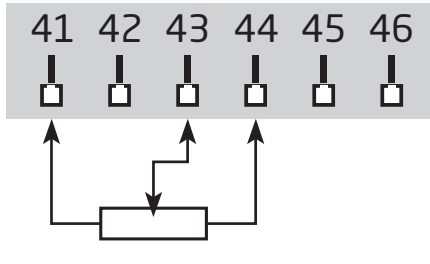
Strøm



Spænding

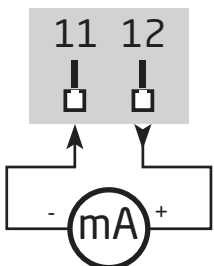


Potentiometer

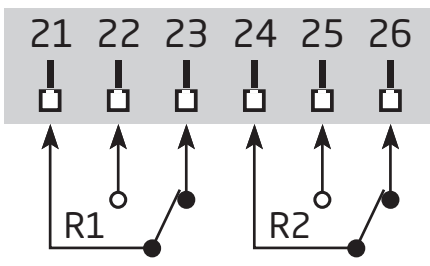


Udgange

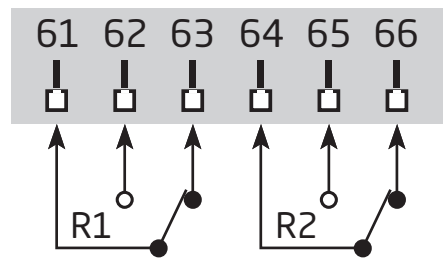
Strøm



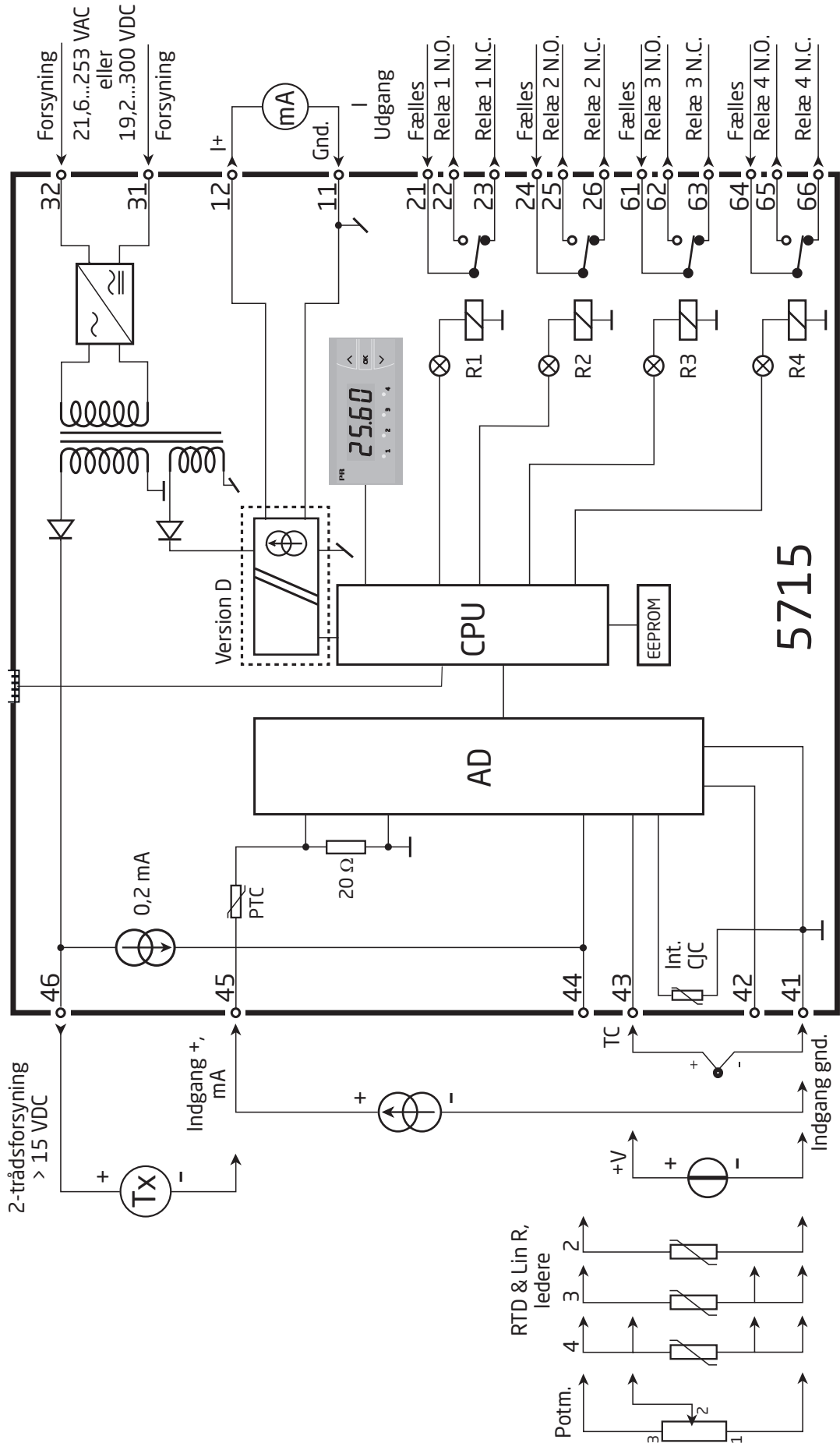
Relæer

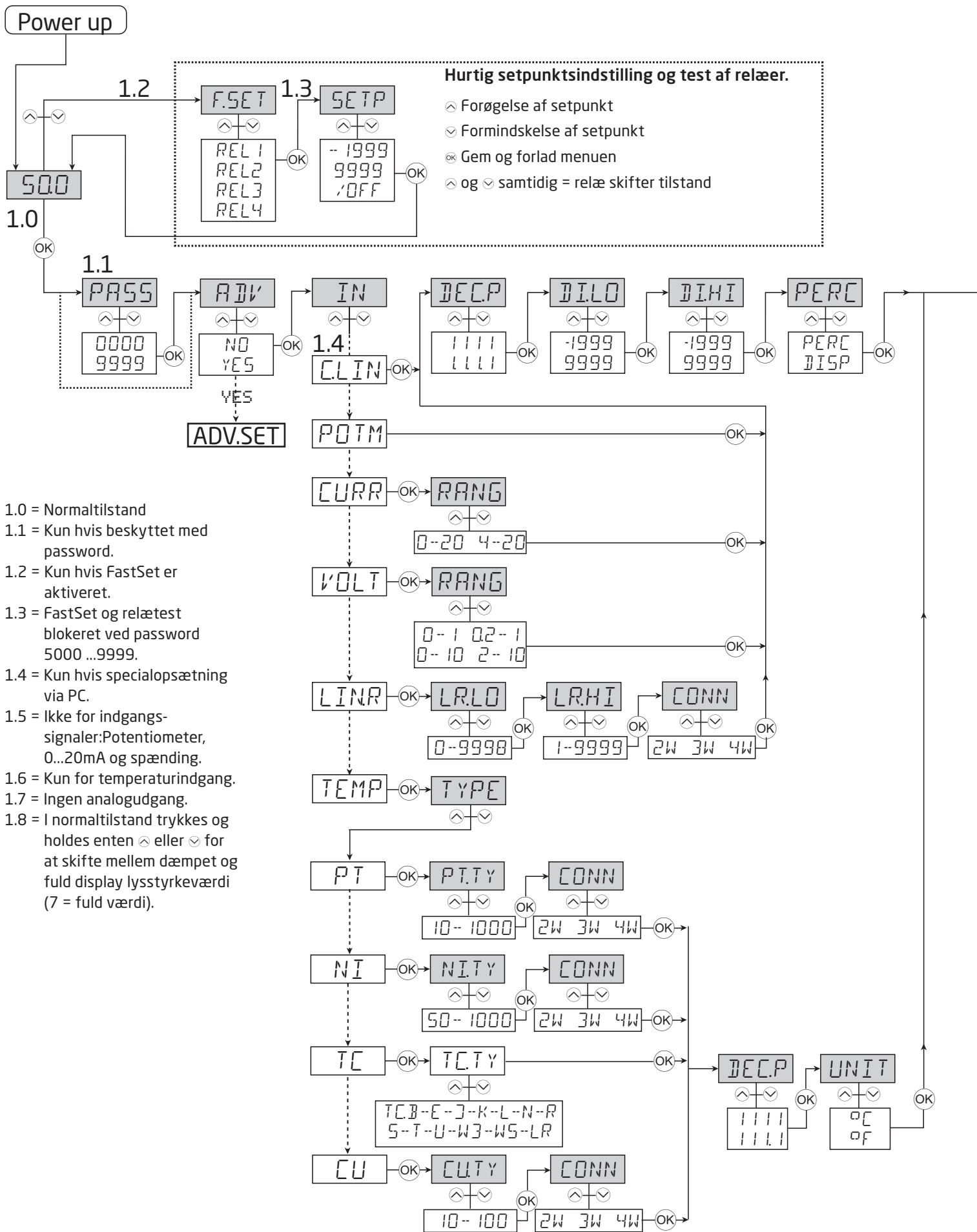


Relæer



Blokdiagram



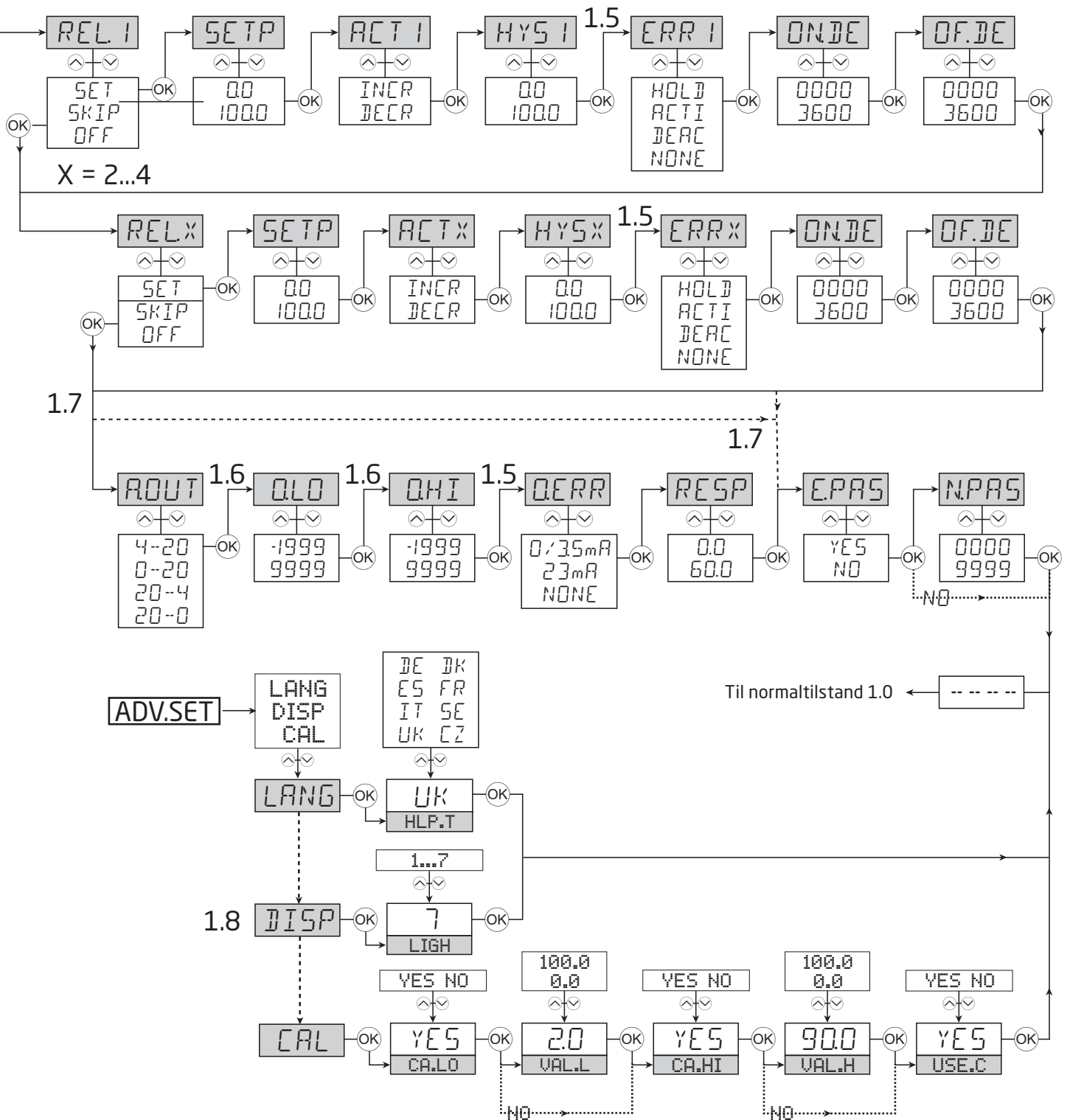


Rutediagram

Hvis ingen taster har været aktiveret i 2 minutter, returnerer displayet til normaltstanden 1.0 uden at gemme eventuelle konfigurationsændringer.

- ⊕ Forøgelse af værdi / vælg næste parameter
- ⊖ Formindskelse af værdi / vælg forrige parameter
- ⊗ Accepter valget og gå til næste menu

Holde ⊗ går til forrige menu / returnerer til 1.0 uden at gemme



Rullende hjælpetekster

Display i Normal tilstand xxxx, Hardwarefejl:

SE.BR --> KABELBRUD
 SE.SH --> KORTSLUTTET FØLER
 IN.HI --> INDGANG OVER MAX. VAERDI
 IN.LO --> INDGANG UNDER MIN.-VAERDI
 9.9.9.9 --> DISPLAY OVER MAX.-VISNING
 -1.9.9.9 --> DISPLAY UNDER MIN.-VISNING
 HW.ER --> HARDWARE-FEJL
 EE.ER --> FEJL I EEPROM - KONTROLLER OPSAETNING
 RA.ER --> FEJL I RAM
 CJ.ER --> FEJL PAA CJC-FØLER

Hurtig setpunktsindstilling (Enabled):

F.SET
 REL1 --> HURTIG SETPUNKTSINDSTILLING -
 REL2 VÆLG RELAE
 REL3
 REL4
 SETP
 xxxx --> RELAE-SETPUNKT - TRYK OK FOR AT GEMME

Hurtig setpunktsindstilling (Disabled):

SETP
 xxxx --> RELAE-SETPUNKT - READ ONLY

Konfigurationsmenuer:

ADV
 YES --> TIL AVANCERET OPSÆTNINGSMENU?
 NO
 PASS
 xxxx --> ANGIV KORREKT PASSWORD
 IN
 C.LIN* --> TEKST INDTASTET AF BRUGER I PRESET
 CURR --> STRØM INDGANG
 VOLT --> SPAENDINGS-INDGANG
 POTM --> POTENTIOMETER INDGANG
 LIN.R --> LINEÆR MODSTANDS INDGANG
 TEMP --> TEMPERATURFØLER INDGANG

RANG Når strøm er valgt:
 0-20 --> INDGANGSOMRAADE I mA
 4-20 --> INDGANGSOMRAADE I mA

RANG Når spænding er valgt:
 0-10 --> INDGANGSOMRAADE I VOLT
 2-10 --> INDGANGSOMRAADE I VOLT
 0.0-1 --> INDGANGSOMRAADE I VOLT
 0.2-1 --> INDGANGSOMRAADE I VOLT

LR.LO
 xxxx --> INDSTIL MODSTANDSVAERDI LAV

LR.HI
 xxxx --> INDSTIL MODSTANDSVAERDI HØJ

DEC.P
 1111 --> KOMMAPLACERING
 111.1 --> KOMMAPLACERING
 11.11 --> KOMMAPLACERING
 1.111 --> KOMMAPLACERING

DI.LO
 xxxx --> DISPLAYVISNING MIN.

DI.HI
 xxxx --> DISPLAYVISNING MAX.

REL.U
 PERC --> INDSTIL SETPUNKT I PROCENT
 DISP --> INDSTIL SETPUNKT I DISPLAYVISNING

TYPE
 CU --> VÆLG CU SOM FØLERTYPE
 PT --> VÆLG PT SOM FØLERTYPE
 NI --> VÆLG NI SOM FØLERTYPE
 TC --> VÆLG TC SOM FØLERTYPE

CU.TY
 10 --> VÆLG CU FØLERTYPE
 20 --> VÆLG CU FØLERTYPE
 50 --> VÆLG CU FØLERTYPE
 100 --> VÆLG CU FØLERTYPE

PT.TY
 10 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 20 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 50 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 100 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 200 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 250 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 300 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 400 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 500 --> VÆLG PT FØLERTYPE
 1000 --> VÆLG PT FØLERTYPE

NI.TY
 50 --> VÆLG NI FØLER TYPE
 100 --> VÆLG NI FØLER TYPE
 120 --> VÆLG NI FØLER TYPE
 1000 --> VÆLG NI FØLER TYPE

CONN Når Cu, Pt og Ni føler er valgt
 2W --> VÆLG 2-LEDER FØLERTILSLUTNING
 3W --> VÆLG 3-LEDER FØLERTILSLUTNING
 4W --> VÆLG 4-LEDER FØLERTILSLUTNING

TC.TY
 TC. B --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. E --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. J --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. K --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. L --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. N --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. R --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. S --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. T --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC. U --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC.W3 --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC.W5 --> VÆLG TC FØLERTYPE
 TC.LR --> VÆLG TC FØLERTYPE

DEC.P Når temperatur er valgt
 1111 --> KOMMAPLACERING
 111.1 --> KOMMAPLACERING

UNIT
°C --> VISNING OG RELAE-INDSTILLING I CELSIUS
°F --> VISNING OG RELAE-INDSTILLING I FAHRENHEIT

REL1
SET --> GAA TIL INDSTILLING AF RELAE 1
SKIP --> SPRING OVER INDSTILLING AF RELAE 1
OFF --> RELAE 1 DEAKTIVERET

SETP
xxxx --> RELAE-SETPUNKT

ACT1
INCR --> AKTIVER VED STIGENDE SIGNAL
DECR --> AKTIVER VED FALDENDE SIGNAL

HYS1
xxxx --> RELAE-HYSTERESE

ERR1
HOLD --> HOLD RELAE VED FEJL
ACTI --> AKTIVER RELAE VED FEJL
DEAC --> DEAKTIVER RELAE VED FEJL
NONE --> UDEFINERET STATUS VED FEJL

ON.DE
xxxx --> RELAE ON-FORSINKELSE I SEKUNDER

OF.DE
xxxx --> RELAE OFF-FORSINKELSE I SEKUNDER

RELX (X = 2...4)
SET --> GAA TIL INDSTILLING AF RELAE 2
SKIP --> SPRING OVER INDSTILLING AF RELAE 2
OFF --> RELAE 2 DEAKTIVERET

SETP
xxxx --> RELAE-SETPUNKT

ACTX (X = 2...4)
INCR --> AKTIVER VED STIGENDE SIGNAL
DECR --> AKTIVER VED FALDENDE SIGNAL

HYSX (X = 2...4)
xxxx --> RELAE-HYSTERESE

ERRX (X = 2...4)
HOLD --> HOLD RELAE VED FEJL
ACTI --> AKTIVER RELAE VED FEJL
DEAC --> DEAKTIVER RELAE VED FEJL
NONE --> UDEFINERET STATUS VED FEJL

ON.DE
xxxx --> RELAE ON-FORSINKELSE I SEKUNDER

OF.DE
xxxx --> RELAE OFF-FORSINKELSE I SEKUNDER

A.OUT
0-20 --> UDGANGSOMRAADE I mA
4-20 --> UDGANGSOMRAADE I mA
20-0 --> UDGANGSOMRAADE I mA
20-4 --> UDGANGSOMRAADE I mA

O.LO
xxxx --> DISPLAYVAERDI FOR UDGANG MIN.

O.HI
xxxx --> DISPLAYVAERDI FOR UDGANG MAX.

O.ERR
23mA --> NAMUR NE43 OPSKALERING VED FEJL
3,5mA --> NAMUR NE43 NEDSKALERING VED FEJL
0mA --> NEDSKALERING VED FEJL
NONE --> UDEFINERET UDGANG VED FEJL

RESP
xxx.x --> REAKTIONSTID FOR ANALOG UDGANG I SEK.

E.PAS
NO --> AKTIVER PASSWORD-BESKYTTELSE
YES

N.PAS
xxxx --> VAELG NYT PASSWORD

ADV MENU:
LANG --> GAA TIL INDSTILLINGER FOR SPROG
DISP --> GAA TIL DISPLAYOPSÆTNING
CAL --> UDFØR PROCESKALIBRERING

HLP.T
DE --> DE - WAEHLE DEUTSCHEN HILFETEXT
DK --> DK - VAELG DANSK HJAELPETEKST
ES --> ES - SELECCIONAR TEXTO DE AYUDA EN ESPANOL
FR --> FR - SELECTION TEXTE D'AIDE EN FRANCAIS
IT --> IT - SELEZIONARE TESTI DI AIUTO ITALIANI
SE --> SE - VALJ SVENSK HJALPTEXT
UK --> UK - SELECT ENGLISH HELPTXT
CZ --> CZ - VYBER CESKOU NAPOVEDU

LIGH
xxxx --> JUSTER LYSSTYRKE I DISPLAY

CA.LO
YES --> KALIBRER INDGANG LAV TIL PROCESVAERDI?
NO

CA.HI
YES --> KALIBRER INDGANG HØJ TIL PROCESVAERDI?
NO

VAL.L
xxxx --> INDSTIL VAERDI FOR LAVT KALIBRERINGSPUNKT

VAL.H
xxxx --> INDSTIL VAERDI FOR HØJT KALIBRERINGSPUNKT




USE.C
YES --> BRUG PROCESKALIBREREDE VÆRDIER
NO




Programmering / betjening af trykknapper

Dokumentation til rutediagram


Generelt

Når man påbegynder en opsætning, bliver brugeren ledt gennem alle opsætningsparametre og må vælge netop den konfiguration, der passer til applikationen. Til hver valgmenu findes en rullende hjælpetekst som vil blive vist i displayet, hvis ingen taster har været aktiveret i ca. 5 sekunder.

Programmeringen udføres ved hjælp af de 3 taster ,  og .

-  tasten forøger talværdien / vælger næste parameter.
-  tasten formindsker talværdien / vælger forrige parameter.
-  tasten accepterer valget og går til næste menu.

Hvis en funktion ikke findes i hardwaren springes alle parametre tilhørende funktionen over, så programmeringen er så simpel som mulig. Opsætningen gemmes først til allersidst i menustrukturen, når displayet viser - - - .

Ved at holde  tasten nedtrykket går til forrige menu / bakkes der til normaltilstand (1.0) uden at gemme de ændrede tal / parametre.


Hvis ingen taster har været aktiveret i 2 minutter, vil displayet returnere til normaltilstand (1.0) uden at gemme de ændrede tal / parametre.

Uddybende forklaringer

Hurtig setpunktsindstilling og test af relæer: Menuerne er interaktive, så man kan indstille setpunkterne, medens displayet foretager måling af indgangssignalet, og se på lysdioderne, hvornår relæerne skifter tilstand . Dette vil i mange situationer lette setpunktsindstillingen.

Ved at aktivere  og  samtidigt inden for ca. 0,5 sekund aktiveres en relætest, og relæet vil skifte tilstand.

Setpunktsændringen gemmes ved kortvarigt at aktivere  tasten.

Holdes  tasten nedtrykket i mere end ca. 0,5 sekund, returneres til normaltilstand (1.0) uden at gemme setpunktsændringen.

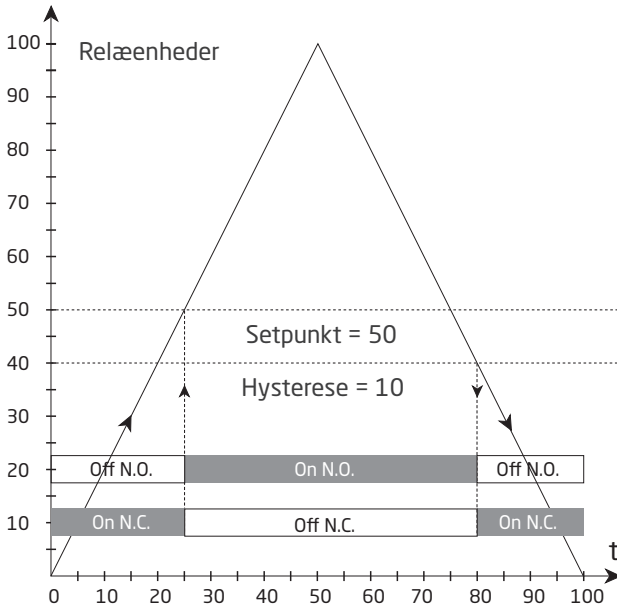
Passwordbeskyttelse: Det er muligt at vælge passwordbeskyttelse i to niveauer. Ved password mellem 0000 og 4999 er hurtig setpunktsindstilling og relætest aktiveret. Vælges password mellem 5000 og 9999 er hurtig setpunktsindstilling og relætest blokeret, men menuerne vil vise det aktuelle setpunkt. Hvis det konfigurerede password ikke kendes, kontakt PR electronics support - www.prelectronics.com/dk/contact.

Programmering via pc

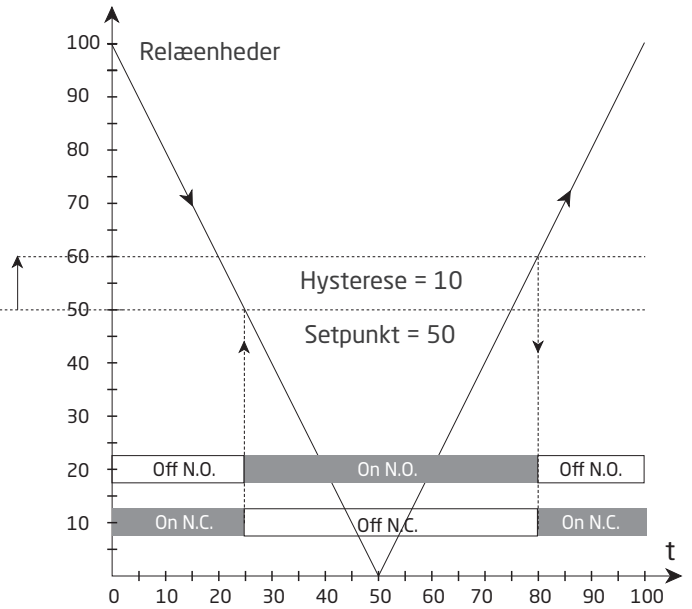
Ved hjælp af PReset, et enkelt men avanceret PC-program, kan alle driftsparametre i 5715 hurtigt opsættes. PC-konfigurationen giver desuden mulighed for at lave en kundebestemt indgangstype inden for indgangssignalerne strøm, spænding, modstand og potentiometer. Denne indgangstype kan defineres med specielle indgangsspan, f.eks. 5...12 mA, og kundebestemt linearisering med eller uden offset.

Den kundebestemte indgangstype gemmes i 5715 i indgangsmenuen *CLIN*. Hvis displayet senere via fronttasterne konfigureres til f.eks. temperaturindgang, kan man efterfølgende vælge indgangstypen *CLIN* med alle de oprindelige parametre. PC-opsætningen sendes til displayet via kommunikationsinterfacet USB Loop Link.

Grafisk afbildning af relæfunktionen setpunkt



Relæaktion: Stigende



Relæaktion: Faldende

Installationsinstruktioner

UL-installationskrav

Til brug på en plan overflade i en type 1-kapsling

Brug kun 60/75°C kobberledninger

Kapslingsklasse (kun front), jf. UL50E Type 4X

Max. omgivelsestemperatur 60°C

Max. ledningskvadrat, pin 41...46 AWG 30-16

Max. ledningskvadrat, øvrige. AWG 30-12

UL fil-nummer E248256

Relæudgange:

Max. spænding 250 VRMS

Max. strøm 2 A / AC

Max. AC effekt 500 VA

Max. strøm ved 24 VDC 1 A

Dokumenthistorik

Nedenstående liste viser de væsentlige ændringer i dette dokument siden sidste udgivelse.

Rev. ID	Dato	Bemærkninger
103	2208	Relæ-data opdateret, graf over belastningsmodstand tilføjet. UKCA-godkendelse tilføjet.
104	2230	DNV-marinegodkendelse erstattet af EU-RO marinegodkendelse.

Vi er lige i nærheden, *over hele verden*

Lokal support, uanset hvor du er

Vi yder ekspertservice på alle produkter samt 5 års garanti. Med hvert eneste produkt, du køber, får du personlig teknisk support og vejledning, levering fra dag til dag, gratis reparation i garantiperioden og let tilgængelig dokumentation.

Vi har hovedkvarter i Danmark samt kontorer og autoriserede partnere verden over. Vi er en lokal virksomhed med global rækkevidde. Derfor er vi altid i

nærheden og har et godt kendskab til dine lokale markeder.

Vi har fokus på tilfredse kunder og leverer PERFORMANCE MADE SMARTER over hele verden.

Du kan få yderligere oplysninger om vores garantiprogram eller møde en salgsrepræsentant i dit område; kontakt os på preelectronics.com.

Få allerede i dag fordel af *PERFORMANCE MADE SMARTER*

PR electronics er den førende teknologivirksomhed med speciale i at gøre styringen af industriprocesser mere sikker, pålidelig og effektiv. Vi har siden 1974 udviklet en række kernekompetencer inden for innovativ højpræcisionsteknologi med lavt energiforbrug. Vi er kendt for fortsat at sætte nye standarder for produkter, som kommunikerer, monitorerer og forbinder vores kunders procesmålepunkter med deres processtyresystemer.

Vores innovative, patenterede teknologier er blevet til i kraft af vores omfattende R&D-faciliteter samt gennem et indgående kendskab til vores kunders behov og processer. Vores grundlæggende principper er enkelhed, fokus, mod og dygtighed, hvilket sikrer at nogle af verdens største virksomheder kan opnå PERFORMANCE MADE SMARTER.