

 TYPEGODKENDELSESATTEST	J.nr.: 573-03-00028
	Udgave nr.: 1
Gyldig til: 2027-02-16	Udstedelsesdato: 2017-02-16
	Systembetegnelse: TS 23.40.01

Typegodkendelsen udstedes i henhold til bekendtgørelse nr. 1038 af 17/10/2006, om måleteknisk kontrol med måleudstyr, der anvendes til kvantitativ måling af andre væsker end vand samt af luftformig gas i portioner.

MÅLEUDSTYR



Producent:	NPS Service, Göteborg, Sverige
Ansøger:	NPS Service, Göteborg, Sverige
Art:	CNG-stander
Type:	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single/Double
Anvendelse:	Til stationær udmåling af CNG-gas i trafiksektoren
Godkendelsesgrundlag:	Godkendt iht. OIML R 139-2:2014

BEMÆRK! Måleudstyr, som ikke er helt identiske med det i attesten fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest

TYPEGODKENDELSESATTEST

Denne individuelle typegodkendelse er kun gældende for de nedenstående gasstandere:

Id.:	SN	TS #	Opstillingssted: Navn & adresse:	Type:	Bemærkn.:
601089	222A	11902	HMN Gashandel Skive Ågade 18 7800 Skive	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1
601346	259A/B	11903	HMN Gashandel Tarm Vardevej 83A 6889 Tarm	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Double	Pistol: NGV1, NGV2
601349	269A/B	11905	HMN Gashandel Gladsaxe Columbusvej 6 2860 Søborg	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Double	Pistol: NGV1, NGV2
601350	261A	11906	HMN Gashandel Gladsaxe Columbusvej 6 2860 Søborg	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV2
601352	264A/B	11907	HMN Gashandel Frederikssund Pederholmparken 1 3600 Frederikssund	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Double	Pistol: NGV1, NGV2
601483	271A	11908	HMN Gashandel Holstebro Bisgårdmark 5 7500 Holstebro	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1
601484	280A	11909	HMN Gashandel CPH Lufthavnsvej 6 2770 Kastrup	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1
601485	281A	11911	HMN Gashandel CPH Lufthavnsvej 6 2770 Kastrup	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1
601691	283A	11912	HMN Gashandel Aalborg Ø Troensevej 18 9220 Aalborg Ø	CNG-Biogas Dispenser STD 11 SLD Single	Pistol: NGV1, NGV2
601488	282A	11913	HMN Gashandel Frederikshavn Suderbovej 16 9900 Frederikshavn	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side Page 3 of 13

J.nr.: 573-03-00028

Systembetegnelse: TS 23.40.01

601091	187A	11914	NGF Odense Ørbækvej 260 5220 Odense SØ	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Single	Pistol: NGV1
601093	235A/B	11915	BND Fredericia Venusvej 22 7000 Fredericia	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Double	Pistol: NGV1, NGV2
602413	311A/B	11916	HMN Gashandel Skive 2 Bjørnevej 17 7800 Skive	CNG-Biogas Dispenser STD 11 Double	Pistol: NGV1, NGV2

TYPEGODKENDELSESATTEST
1. LEGALE MÅLEDATA
Kapacitet:

Mundstykke	Qmin (kg/min)	Qmax (kg/min)
NGV1 (TK17 og CT1000)	4	20
NGV2 (TK26 og CT5000)	4	30

Mindste verificerede udmåling (MMQ): 1.0 kg

Tællerværk: Decimaler
(tællerværk): 0.01 kg
Max. kapacitet: 9999.99 kg

Gastype: Biogas og naturgas

Omgivelsestemperaturer: fra -40° C til +55° C

Gastryk (max): 230 bar (Tolerance ±10 %: Max. 253 bar - sikkerhedsventil)

Nøjagtighedsklasse: 1,5

Verifikationstolerance: ±15 ‰
±30 ‰ ved mindste verificerede udmåling

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

Verifikation: Måleudstyr revideres såfremt det har været udsat for indgreb der kan påvirke måleudstyrets nøjagtighed, eller hvis plomben er brudt.

Påskrifter

Skalaplade: Kroner
Kg
Kroner per kg

**Verifikations-
skilt:**

CNG-Biogas Dispenser STD 11
Typegodkendelsesnr.: 573-03-00028
Medie: Biogas eller Naturgas
Flowområde: Qmin og Qmax
MMQ (kg) (mindste verificerede udmåling)

Standeren må kun forsynes med ét verifikationsskilt

Plombering:

Plomberingen af plomberingerne (kalkulator, transmitter og flowmåler) ses på side 11-14 i dette dokument.

3. konstruktion

Dispenseren er opbygget omkring en styreenhed (PLC), der styrer fyldninger af køretøjerne. Til styresystemet er der tilkoblet sensorer som måler omgivelsestemperaturen (T), gastrykket i påfyldningsslangen (P) og masseflowet (Q). Ud over sensorerne for T, P, og Q er der tilsluttet en startknap og en stopknap, samt en kalkulator til styresystemet.

Styresystemet styrer hovedventilen og to parallelle magnetventiler (en langsomfyldningsventil og en hurtigfyldningsventil). Hovedventilen kan erstattes af lagerventiler. Disse lagerventiler styres ligeledes af styresystemet.

Styresystemet beregner og fastlægger fyldesekvensen af køretøjerne.

Styresystemet er tilsluttet et betjeningspanel, hvor de aktuelle procesværdier vises, og hvor indstillinger for dispenseren kan programmeres. Derudover sker der en logning af de forskellige fejl/hændelser i styresystemet, og disse kan ligeledes vises på betjeningspanelet.

Dispenseren leveres i enkelt (Single) eller dobbelt (Double) udførelse.

I dobbelt udførelse er styresystemet fælles for de to påfyldningsslang, mens hver påfyldningsslange har egen kalkulatorer, masseflowmålere, mm.

Der findes 4 forskellige typer dispensere:


CNG Biogas Dispenser STD 11 SLD Single – single dispenser med både NGV1 og NGV2 på samme side

CNG Biogas Dispenser STD 11 Single – single dispenser med enten NGV1 eller NGV2

CNG Biogas Dispenser STD 11 Double med både NGV1 og NGV2.

Sikkerhedselementer:

Sensor Control – I tilfælde af svigt af temperatursensor, tryksensor eller masseflowmåler stopper styresystemet dispenseren og en igangværende fyldning afsluttes. En intern fejl i styresystemet vil også stoppe dispenseren.

 TYPEGODKENDELSESATTEST	Side	Page 6 of 13
	J.nr.:	573-03-00028
	Systembetegnelse:	TS 23.40.01

Ved svigt på temperatursensor, tryksensor eller masseflowmåler eller intern fejl i styresystemet kan dispenseren ikke starte.

Langsomfyldning – Dispenseren begynder altid en påfyldning med et lavt flow. Denne "sikkerhedsfyldning" begrænser flowet med ca. 80 %. Hvis der er utætheder i påfyldningssystemet detekteres dette af lækagetesten (se nedenfor) og langsomfyldningen afsluttes.

Lækage kontrol – Dispenseren kontrollerer at trykket er stabilt mellem dispenseren og køretøjet for at detektere enhver lækage på påfyldningssystemet. Ved lækage stoppes dispenser og påfyldning afsluttes.

Tryk kontrol – dispenser kontrollerer, at der ikke opstår et unormalt trykfald under påfyldning. Detekteres et unormalt trykfald stoppes dispenser og påfyldning afsluttes.

Dispenseren er forsynet med en sikkerhedsventil, der er indstillet til 10 % over det maksimale fyldningstryk på 230 bar (det vil sige 253 bar).

Temperaturkompenseringsystemet:

Ikke relevant - Systemet indeholder ikke godkendt temperaturkompenserings-system.

Påfyldningssekvens:

Opstart/Langsomfyldning:

1. Dispenseren startes ved at trykke på startknappen. Tælleren og kalkulatoren nulstilles, og der gives besked til styresystemet, at fyldning må påbegyndes (ca. 3s).
2. Dispenseren åbner hovedventilen og langsomfyldningsventilen og der fyldes med lavt flow i et par sekunder.
3. Dispenseren gør et kort stop for lækagekontrol og en kontrol af gastrykket i køretøjet.

Normal fase:

4. Dispenseren sikrer, at der ikke er unormal tryktab i systemet i normal fyldningsfasen.
5. Dispenseren afslutter fyldningen, når trykket rammer det beregnede fyldningstryk svarende til 200 bar ved 15 °C, alternativt det maksimalt tilladte fyldningstryk på 230 bar, og lukker alle ventiler og slutter påfyldningen. Dispenseren afslutter også fyldningen, hvis flowet er for lavt for længe, selv om det beregnede fyldningstryk ikke er opnået.

Komponentliste:

Essentielle komponenter

Komponent	Fabrikat	Type	Bemærkning
Masseflowmåler <i>Sensor</i> <i>Transmitter</i> <i>Kabel</i>	Siemens Siemens Siemens	SITRANS FCS200 Siflow 070 Mass 2100 kabel	- - -
Styresystem	Siemens	S7-1200	-
Kalkulator	Tatsuno Europa	TBELT2	-
Fyldnings- mundstykke	OPW WEH	CT1000, CT5000 Tk16, Tk17, Tk26	NGV1 – CT1000 & Tk17 NGV2 – CT5000 & Tk26

Komponentliste (fortsat)
Ikke-essentielle komponenter

Komponent	Fabrikat	Type	Bemærkning
Kugleventil	Oasis 1/2"	BV704-6B6SDDN-1000	-
Kontraventil	Parker	M12A-C8L-1-BN-SS	-
Magnetventil	Buschjorst	8590178.4281.23046	-
	GSK ¹	3/062-22-0815-048	
Nålventil	Parker	M6A-V4LN	-
Sikkerhedsventil	COI Technology	PSV SLKC6/10APDT 253 bar	-
Tryksensor	Siemens	7MF4033-1GA10-2DB0	-
Temperatur-sensor	Jumo	00392513	-50°C til +180°C
Breakaway ventil	Stäubli	BRW 08	-
Påfyldningsslange	Parker	5CNGA-4-6	-
Kontraventil	Parker	M6A-C4L-1-BN-SS	-
Ventilblok	Buschjost	85 90954.4281.23049	-
Sømløs procesrør	-	Sandvik Stålkvalitet 2353-24	-
Kompressions-fittings	Parker	-	-
Operatørpanel/HMI	Simens	KTP400	-
Ex barrier (for temperatur-sensor)	PR Electronics	PR5131B	-
Power supply	Traco Power	TCL 060-124	-
Trykknapper	Meder	MK25-1A46-BV05000	-
Kabelforskrninger	Bartec	Hummel HSK-K-Ex	-
Kabel	Selga	Ölflex Classic	-

¹ Alternativ komponent (Magnetventil)

TYPEGODKENDELSESATTEST
Software: Kalkulator (TBELT2):

Program: TBELTx

Version: 101

Checksum: 8CA4

Ved tryk på displayet til kalkulatoren vises programversion og checksum i 10 sekunder.

Programversionen vises i øverste række, mens checksummen vises i den midterste displayrække. Checksummen er gældende for den metrologiske del af programmet.

Transmitter (FC070):

Program: SIFLOW_AppIV2-0-2 eller SIFLOW_AppIV2-0-3

Version: V2.02 eller V2.0.3

Checksum: 0x83F5909F

4. Dokumentation

Måler og Transmitter: National godkendelse (Tyskland)²
 Institut/organ: Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)
 Dokument: PTB-1.5-4050619
 Standard: OIML R 139:2007

Accuracy test:

Institut/organ: Mess- und Eichwesen Niedersachsen
 Dokument: MEN-1.3-101221-eo5-01
 Standard: -

Influence test:

Institut/organ: DELTA, Danmark
 Dokument: A507460
 Standard: OIML R 139:2007 og OIML 117-1:2007

Endurance test:

Ikke udført

Kalkulator:
Kalkulator:

Institut/organ: Cesky Metrologicky Institut
 Dokument: 6015-PT-P3006-15 og
 8851-PT-E124-09
 Standard: OIML 117-1

Software:

Institut/organ: Cesky Metrologicky Institut
 Dokument: 6014-PV-S0004-10
 Standard: WELMAC Guide 7.2 - Software test

² National godkendelse gældende kun for måler og transmitter

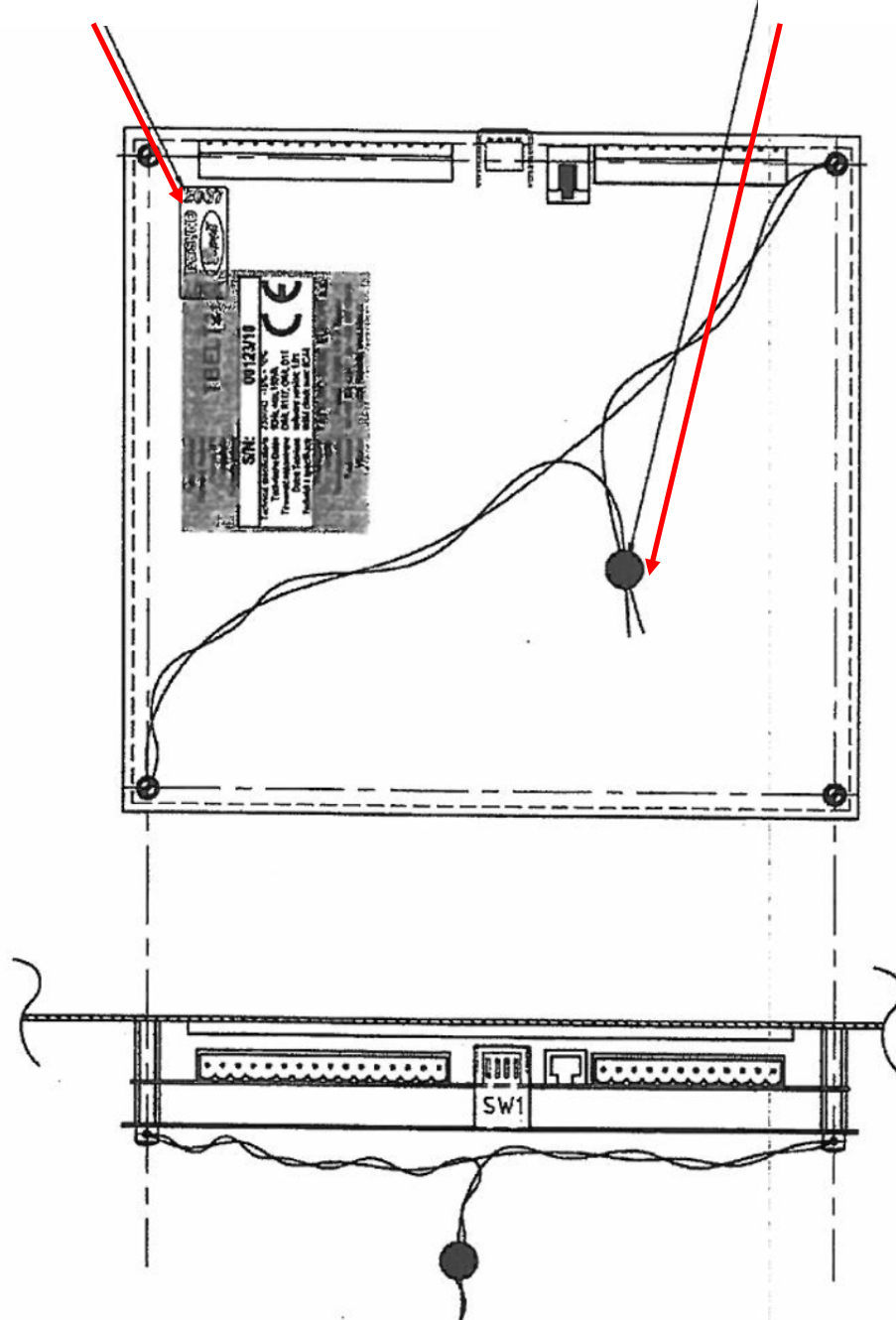
TYPEGODKENDELSESATTEST

Plombering
Anvisninger af plomberinger:

Kalkulator:

Plomberingsmærkat

Plombering

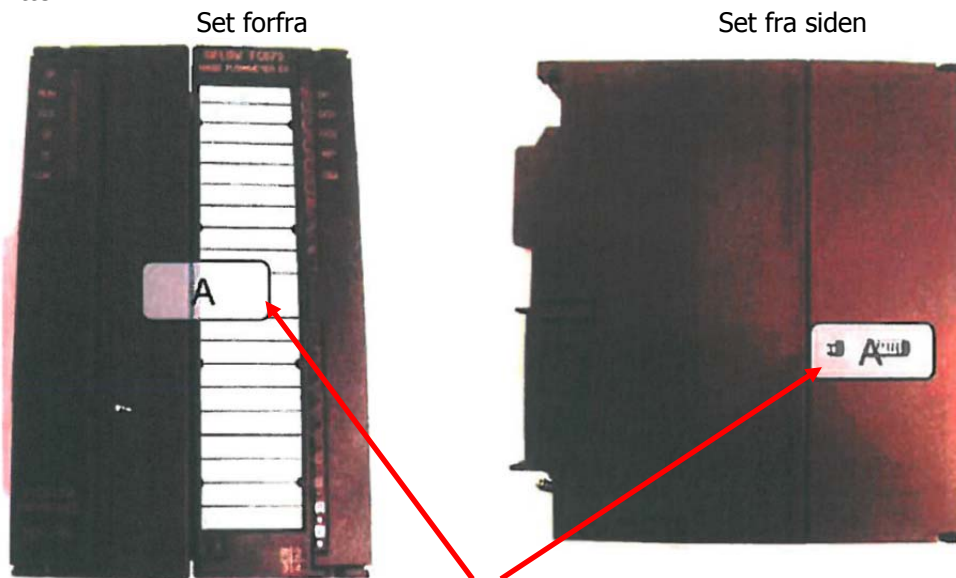


TYPEGODKENDELSESATTEST

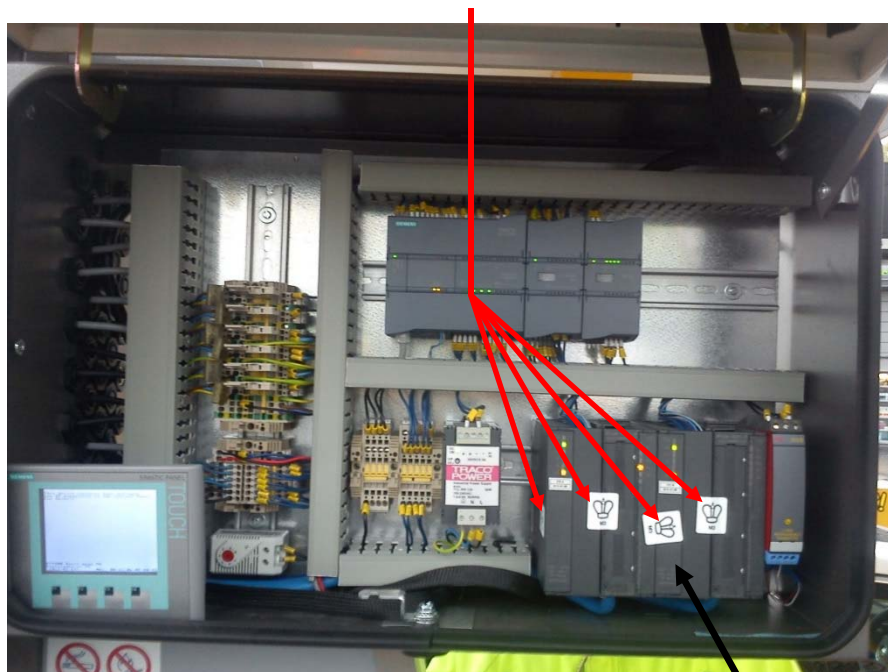
Plombering

Anvisninger af plomberinger:

Transmitter:



Plomberingsmærkater (4 stk.)



Transmitter

Komplet oversigt over placering af plomberingsmærkater vedr. transmitteren.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Plombering

Anvisninger af plomberinger:

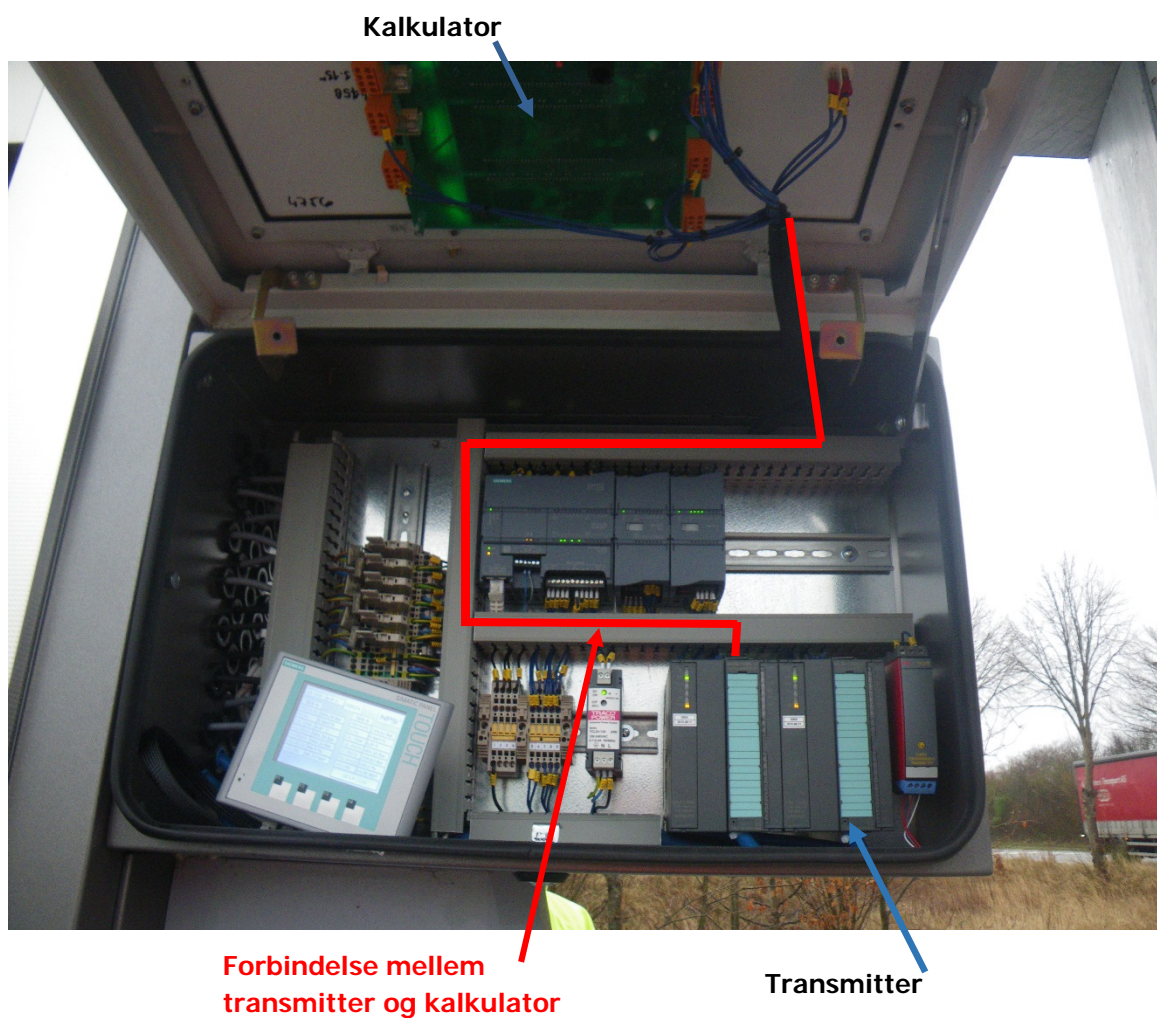
Flowmåler:



Plomberingsmærkater (2 stk.)

Plombering

Forbindelse mellem transmitter og kalkulator:



Pia Larsen

Sikkerhedsstyrelsen
Nørregade 63, 6700 Esbjerg
Tlf. 33 73 20 00
E-post: sik@sik.dk
www.sik.