

Déclaration de conformité	Conformiteitsverklaring	Declaración de conformidad de la	Dichiarazione di conformità
Notice d'utilisation	Gebruiksaanwijzing	Manual de instrucciones	Manual de instruções
VPM-VC (Valve Check)			
Appareil de commande pour le contrôle de l'étanchéité du système	Stuurapparaat voor systeem-dichtheidstest	Programador para comprobar la hermeticidad del sistema	Programador para controlar a estanqueidade do sistema



VPM-VC (Valve Check)

260 374

Déclaration de conformité UE

EU-Conformiteits-verklaring

Declaración de conformidad de la UE

Dichiarazione di conformità UE

Produit / Product Producto / Produto	VPM-VC (Valve Check)	Appareil de commande pour le contrôle de l'étanchéité du système Stuurapparaat voor systeem- dichtheidstest Programador para comprobar la hermeticidad del sistema Programador para controlar a estanqueidade do sistema	
Fabricant / Fabrikant El fabricante / Fabricante	Karl Dungs GmbH & Co. KG · Karl-Dungs-Platz 1 · D-73660 Urbach/Germany		
certifie par la présente que le produit mentionné dans cette vue d'ensemble a été soumis à un examen UE de type (type de fabrication) et qu'il est conforme aux exigences en matières de sécurité des dernières versions en vigueur de : • Règlement européen sur les appareils brûlant des combustibles gazeux (UE) 2016/426 • Directive européenne relative aux appareils sous pression 2014/68/UE • Directive CEM 2014/30/UE • Directive basse tension 2014/35/UE Tous les composants homologués conformément à la directive sur les dispositifs sous pression sont des éléments d'équipement à fonction de sécurité. Ce communiqué n'est plus valable si nous effectuons une modification libre de l'appareil. L'objet décrit ci-dessus de la présente déclaration correspond aux prescriptions légales applicables en matière d'harmonisation de l'Union. Le fabricant porte l'entière responsabilité pour l'établissement de la présente déclaration de conformité.	verklaart hiermee dat de in dit overzicht producten zijn onderworpen aan een EU-typeonderzoek (productietype) en aan de fundamentele veiligheids-eisen van de: • EU-verordening voor gasapparaten (EU) 2016/426 • EU-drukapparatuurrichtlijn 2014/68/EU • EMC-richtlijn 2014/30/EU • Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU in de geldige versie voldoen. Alle componenten die zijn goedgekeurd volgens de Richtlijn Drukapparatuur zijn apparatuuronderdelen met een veiligheidsfunctie. Bijeen door ons niet geautoriseerde wijziging aan het apparaat, is deze verklaring niet meer geldig. Het onderwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met de relevante harmonisatiewetgeving van de Unie. De fabrikant is als enige verantwoordelijk voor de afgifte van deze conformiteitsverklaring.	certifica que los productos mencionados en este resumen han sido sometidos a un examen UE de tipo (tipo de producción) y cumplen con los requisitos mínimos de seguridad de: • Reglamento sobre aparatos de gas de la UE (UE) 2016/426 • Directiva de equipos a presión de la UE 2014/68/UE • Directiva EMV 2014/30/UE • Directiva de baja tensión 2014/35/UE en su versión vigente. Todos los componentes autorizados por la directiva de equipos a presión son con componentes con función de seguridad. En caso de una modificación no autorizada por nosotros, esta declaración pierde su validez. El objeto de la declaración descrita anteriormente es conforme a la legislación de armonización pertinente de la Unión. El fabricante es el único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad.	declara que os produtos designados nesta vista geral foram sujeitos a um Exame UE de tipo (tipo de produção) e preenchem os requisitos de segurança essenciais da: • Regulamento UE relativo aos aparelhos a gás (UE) 2016/426 • Diretiva UE para aparelhos de pressão 2014/68/UE • Diretiva CEM 2014/30/UE • Diretiva de Baixa Tensão 2014/35/UE na sua versão em vigor. Todos os componentes homologados pela diretiva sobre equipamentos de pressão são peças de equipamento com função de segurança. Uma alteração do aparelho sem a nossa autorização implica a perda de validade desta declaração. O objeto da declaração, supra descrito, corresponde à legislação comunitária de harmonização aplicável da União. A responsabilidade exclusiva pela emissão desta declaração de conformidade é assumida pelo fabricante.
Base d'essai de l'examen UE de type (type de fabrication) Grondbeginselen van het EU-typeonderzoek (productietype) Requisitos específicos del examen UE de tipo (tipo de producción) Base da amostragem do Exame UE de tipo (tipo de produção)		EN 1643, EN 13611, EN 61508 ISO 23551-4, ISO 23550	
Validité / certificat Geldigheidsduur / certificering Periodo de validez / Certificado Prazo de vigência / Certificação		2028-03-26 CE0036	2028-03-25 CE-0123CT1102
Organisme notifié Aangemelde instantie Organismo notificado Organismo notificado		2014/68/EU TÜV SÜD Industrie Service GmbH Westendstraße 199 D-80686 München Germany Notified Body number: 0036	(EU) 2016/426 TÜV SÜD Product Service GmbH Zertifizierstellen Ridlerstraße 65 D-80339 München Germany Notified Body number: 0123
Contrôle du système d'assurance qualité Toezicht op het systeem voor kwaliteitsborging Supervisión del sistema de calidad y seguridad Monitorização do Sistema de Controlo da Qualidade		Procédure de conformité sélectionnée : module B+D Geselecteerde conformiteitsprocedures: module B+D Procedimiento de conformidad seleccionado: Módulo B+D Processo de conformidade escolhido: módulo B+D	
B.Sc., MBA Simon P. Dungs, Directeur / Bedrijfsleider / Gerente / Diretor Executivo Urbach, 2023-11-13			



Notice d'emploi et de montage

Appareil de commande pour le contrôle de l'étanchéité du système Type VPM-VC (Valve Check)

Table des matières

Caractéristiques techniques / Version / Description abrégée.....	4
Dimensions / Accessoires / Connexion électrique.....	5
Descriptions des bornes.....	6
Sorties / Entrées / Affichages DEL 7-8	
Code de clignotement / Instructions pour l'utilisation.....	9
Exemples d'installation.....	10-13
Configuration des détecteurs de pression de contrôle.....	14
Déroulement du programme.....	15
Pilotage déroulement du contrôle / Affichage DEL.....	16
Descriptions des états.....	17
Remarques concernant le déroulement du contrôle.....	18
Réglages de l'interrupteur DIP ..	19-20
Calcul du temps de contrôle	21-22
Détermination volume de contrôle.....	22-23
Pressostat de contrôle / accessoires VisionBox / définitions des paramètres.....	24-25
Avertissements	26
Composants relatif à la sécurité.....	27



Stuurapparaat voor systeem- dichtheidstest

Type VPM-VC (Valve Check)

Inhoudsopgave

Technische gegevens / Uitvoering /Korte beschrijving	4
Afmetingen / Systeemaccessoires / Elektrische aansluiting.....	5
Beschrijving van de klemmen	6
Uitgangen / Ingangen / LED indicaties.....	7-8
Knippercode / Gebruiksaanwijzingen.....	9
Installatievoorbeelden.....	10-13
Configuratie drukcontrolesysteem.....	14
Programmaverloop	15
Aansturing testverloop / LED-indicatie	16
Statusbeschrijvingen	17
Opmerkingen voor het testverloop	18
Instellingen DIP-schakelaars	19-20
Berekening testduur.....	21-22
Bepaling testvolume	22-23
Controlledrukschakelaar / Accessoires VisionBox / Parameterdefinitie.....	24-25
Waarschuwingen	26
Veiligheidsrelevante componenten.....	27

Veillez lire et conserver le mode d'emploi. Les travaux doivent être effectués uniquement par des professionnels qualifiés.

Gebruiksaanwijzing lezen en bewaren. Werkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden door vakpersoneel.

Leer y conservar el manual de instrucciones. Los trabajos debe ser realizados exclusivamente por personal especializado.

Leia e guarde o manual de instruções. Os trabalhos devem apenas ser realizados por especialistas qualificados.

Le non-respect des instructions de montage, de réglage, d'utilisation ou de maintenance ainsi que toute modification inappropriée peut causer des blessures ou des dommages matériels. Cet appareil doit être installé selon les règlements en vigueur.

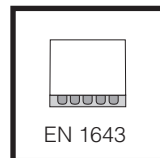
Foutieve inbouw, instelling, wijziging, bediening of onderhoud kan letsel of materiële schade veroorzaken. Dit apparaat moet volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd.

Programador para comprobar la hermeticidad del sistema

Tipo VPM-VC (Valve Check)

Contenido

Datos técnicos / versión / descripción breve.....	4
Dimensiones / accesorios del sistema / conexión eléctrica.....	5
Descripción de los terminales.....	6
Salidas / entradas / indicadores LED	7-8
Código parpadeante / Indicaciones de uso.....	9
Ejemplos de instalación.....	10-13
Configuración de los presostatos de control	14
Secuencia del programa	15
Activación del proceso de prueba / indicador LED	16
Descripciones del estado.....	17
Notas sobre el proceso de prueba	18
Ajustes del interruptor DIP	19-20
Cálculo del tiempo de prueba ...	21-22
Determinación del volumen de prueba	22-23
Presostato de control / accesorios VisionBox / definición de los parámetros	24-25
Advertencias.....	26
Componentes en función de seguridad.....	27



Programador para controlar a estanqueidade do sistema

Tipo VPM-VC (Valve Check)

Conteúdo

Dados técnicos / versão / Descrição resumida.....	4
Dimensões / acessórios para o sistema / ligação eléctrica.....	5
Descrição dos bornes.....	6
Saídas / entradas / indicadores LED	7-8
Código intermitente / Indicações de uso.....	9
Exemplos de instalação.....	10-13
Configuração do pressostato de controlo Pp ₁ e Pp ₂	14
Decurso do programa	15
Activação do processo de teste / indicador LED	16
Descrições do estado.....	17
Notas sobre o processo de teste	18
Ajustes do interruptor DIP	19-20
Cálculo o tempo de teste	21-22
Determinação do volume de teste.....	22-23
Pressostato de controlo / acessórios VisionBox / definição dos parâmetros	24-25
Avisos	26
Componentes relevantes a segurança.....	27

En caso de efectuar el montaje, la configuración, el ajuste, la modificación, el manejo o el mantenimiento de forma no correcta pueden producirse lesiones o daños materiales. Es muy importante instalar el dispositivo según los reglamentos vigentes.

A montagem, o ajuste, a modificação, o comando ou a manutenção de modo inadequado pode causar lesões ou danos materiais. Este aparelho deve ser instalado conforme as prescrições em vigor.

VPM-VC
selon / nadat / según / depois

DIN EN 1643: 2001
DIN EN 13611: 2011

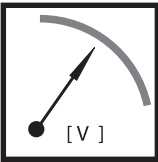
CE-0085 CM 0240

CE 0036

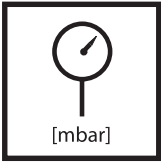
Directives / Richtlijnen / Directivas / Directivas
2004/108 EG
2006/95/EG
2009/142/EG
2006/42/EG
97/23EG



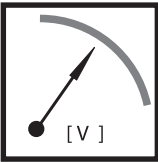
FM Approvals Class 7610



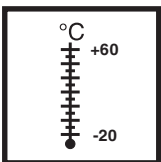
Tension d'alimentation
(voir plaque signalétique)
Spanningsvoorziening
(zie typeplaatje)
Alimentación de tensión
(véase placa del tipo)
Alimentação de tensão
(veja placa de características)
~ (AC) 230 V +10 % / -15 %
50-60 Hz ±5 %
~ (AC) 115 V +10 % / -15 %
50-60 Hz ±5 %



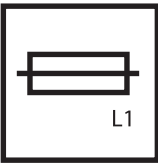
Pression d'entrée en fonction de la vanne et du pressostat
Ingangsdruk afhankelijk van de klep en drukschakelaar
La presión de entrada depende de la válvula y del presostato
A pressão de entrada depende da válvula e do pressostato



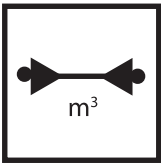
Consommation
Vermogensopname
Consumo de potencia
Consumo de energia
max. 10 VA



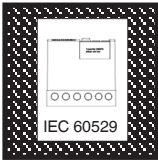
Fonctionnement, environnement
Bedrijf, omgeving
Operación, ambiente
Funcionamento, ambiente
-20 °C / +60 °C



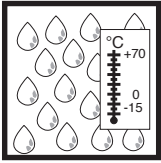
Intégré, remplaçable
Geïntegreerd, vervangbaar
Integrado, cambiabile
Integrado, substituível
6,3 A T (10 A F)



Stockage, transport
Opslag, transport
Almacenamiento, transporte
Armazenamento, transporte
-40 °C / +80 °C



Indice de protection selon / Be-
schermingsklasse volgens / Grado
de protección / Tipo de protecção
IEC 60529 IP 42



Volume de contrôle sans limitation
Testvolume onbegrensd
Volumen de prueba ilimitado
Volume de teste ilimitado



Convient pour une altitude maximale
d'utilisation de 2000 m au dessus du
niveau de la mer
Geschikt voor gebruik tot 2000 m
boven NAP
Apropiado para la utilización hasta
2000 m sobre el nivel del mar
Adequado para utilização até 2000
m acima do nível médio das águas
do mar

Condensation pas admissible
Humidité DIN 60730-1
Bedouwing niet toegestaan
Luchtvochtigheid DIN 60730-1
Condensación no admisible
Humedad del aire DIN 60730-1
Condesação não permitida
Humidade do ar DIN 60730-1

Version / Uitvoering / Versión / Versão	
	Complet / Compleet Completa / Completo VPM-VC kpl. 230 V (259 696) VPM-VC kpl. 115 V (259 697)
	Base / Sokkel Base / Base 1 x (259 694)
	Avant d'enlever la partie supérieure, couper la tension d'alimentation. Uit voordat u het bovenste deel voedingsspanning. Antes de quitar la tensión de suministro de parte superior. Antes de retirar a tensão de alimentação topo peça.

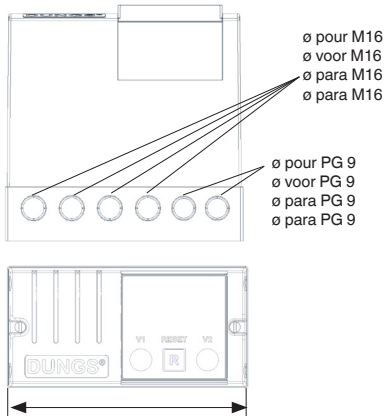
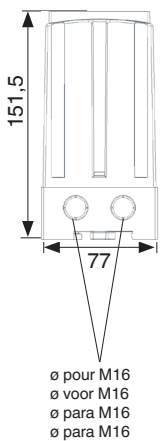
Description abrégée
Appareil de commande pour
le contrôle de l'étanchéité du
système.
VPM-VC (Valve Check) contrôle
l'étanchéité des vannes d'arrêt du
brûleur. Au choix avant le démar-
rage ou après l'arrêt du brûleur.
Équipement: un ou deux pressos-
tats ou vannes auxiliaires.

Korte beschrijving
Stuurapparaat voor systeem-
dichtheidstests.
VPM-VC (Valve Check) controleert
de dichtheid van de gasbrander-
afsluitkleppen. Naar keuze voor
branderstart of na uitschakeling.
Uitrusting: één of twee gasdruk-
schakelaars, evt. hulpkleppen.

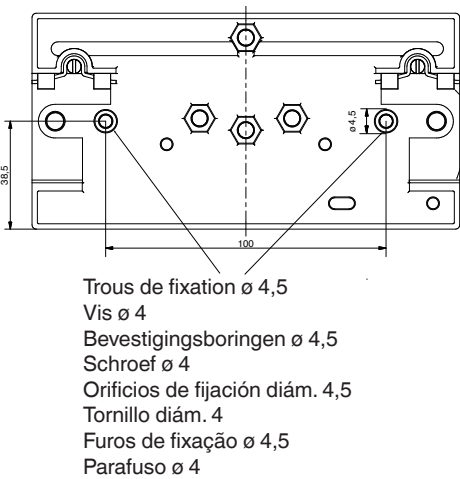
Descripción breve
Programador para comprobar la
hermeticidad del sistema
VPM-VC (Valve Check) controla
la hermeticidad de las válvulas
de cierre del quemador de gas. O
bine antes de arrancar el quema-
dor o después de desconectarlo.
Equipamiento: uno o dos manó-
statos, en caso necesario válvulas
auxiliares.

Descrição resumida
Programador para controlar a
estanqueidade do sistema.
VPM-VC (Valve Check) controla
a estanqueidade das válvulas de
vedação do queimador de gás.
Isto, antes do arranque do quei-
mador ou após o desligamento.
Equipamento: um ou dois pressos-
tatos, e se necessário, válvulas
auxiliares.

Dimensions
Afmetingen
Dimensiones
Dimensões



Montage
Montage
Montaje
Montagem



Montage sur rail profilé
Rail support 35 mm
Draagrailmontage
Draagrail 35 mm
Montaje del carril DIN
Carril de montaje 35 mm
Montagem do trilho DIN
Suporte 35 mm



Veillez tenir en compte les accessoires / Systemaccessoires, bestlist in acht nemen
Siempre observar los accesorios del sistema / Sempre observar os acessórios para o sistema



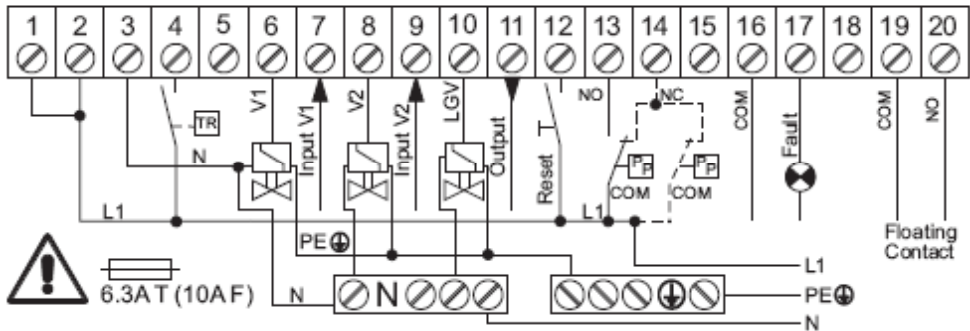
Pressostat selon EN 1854
Drukschakelaar volgens EN 1854
Presostato según EN 1854
Pressostato conforme EN 1854
Pp (Pp₁, Pp₂)



Vanne de gaz selon EN 161
Gasklep volgens EN 161
Válvula de gas según EN 161
Válvula de gás conforme EN 161
V1, V2, V3, V4
LGV (NO)
LGV_{Typ/Type/Typ/Tipo2} (NC)

Branchement électrique
Elektrische aansluiting
Conexión eléctrica
Ligação elétrica

Connection Diagram VPM



Section max. du fil
Elektrische aansluiting
Sección máx. del alambre
Secção máx. do fio
2,5 mm²

Longueur du câble
Leidinglengte
Comprimento do cabo
Comprimento do cabo
50 m

Câble
Kabel
Cable
Cabo
> 75 °C (167 °F)



Attention: Au moment de l'entretien des commandes, étiquetez tous les fils avant de débranchement. Des erreurs de câblage peuvent nuire au bon fonctionnement.

Opgelet: Alle kabels markeren voor de scheiding. Bedradingfouten kunnen leiden tot foutieve en gevaarlijke operaties.

¡Atención! Marcar todos los cables antes de desconectarlos. Si los cables no se conectan correctamente pueden producirse operaciones inapropiadas y peligrosas.

Atenção: Marcar todos os cabos antes de separá-los. Cabos ligados incorretamente podem provocar operações inadequadas e perigosas.

Borne Klem Terminal Borne	Symbole Symbool Símbolo Símbolo	Symbole Beschrijving Descripción Descrição
1+2	L1	Phase/Fase Fase/Fase
3	N	Fil neutre / Stroomloze draad Conductor neutro / Condutor neutro
4	TR	Demande de contrôle / Testaanvraag Demanda de prueba / Requisito de teste
5		Libre / Vrij / Libre / Livre Ne pas utiliser la borne / Terminal toont niet Terminal no ocupado / Borne não ocupado /
6		Sortie: V1 / Uitgang: V1 Salida: V1 / Saída: V1
7		Entrée V1-in / Ingang V1-in Entrada V1-in / Entrada V1-in
8		Sortie V2 / Uitgang V2 Salida V2 / Saída V2
9		Entrée: V2-in / Ingang: V2-in Entrada: V2-in / Entrada: V2-in
10	LGV	Vanne de désaération/Ontluchtingsklep Válvula de aireación/Válvula de ventilação
11		Déblocage/sortie / Vrijgave/Uitgang Liberación/salida / Liberação/saída
12		Déverrouillage par télécommande / Ontgrendeling op afstand Desbloqueo remoto / Desbloqueio remoto
13	 Pp1	Pressostat de contrôle Pp1 marche (NO) / Controledrukschakelaar Pp1 aan (NO) / Presostato de control Pp1 CON (NO) / Pressostato de controlo Pp1 ON (NO)
14	 Pp2	Pressostat de contrôle Pp1 arrêt (NC) ou Pp2 arrêt (NC) Controledrukschakelaar Pp1 uit (NO) of Pp2 uit (NC) Presostato de control Pp1 DES (NC) o Pp2 DES (NC) Pressostato de controlo Pp1 OFF (NC) ou Pp2 OFF (NC)
15		Libre / Vrij / Libre / Livre Ne pas utiliser la borne / Klem niet bezetten Terminal no ocupado / Borne não ocupado
16		Défaut externe (sans potentiel) / Storing extern (potentiaalvrij) Fallo externo (libre de potencial) / Avaria externa (livre de potencial)
17		
19	MFA	La sortie multifonctionnelle (sans potentiel) émet un signal si le nombre de cycles de V1 > 100.000. D'autres réglages peuvent être effectués via VisionBox + changement de paramètre : a) P41: nombre de cycles de V2, LGV ou déblocage b) P42: nombre de cycles peut être modifié c) Signaux par ex. : - processus de contrôle en cours - appareil sous tension - déblocage fonction supplémentaire - arrêt réussi La uscita multifunzionale (a potenziale zero) emette un segnale se le operazioni di commutazione di V1 > 100000. Multifunzionale uitgang (potentiaalvrij) geeft signaal wanneer het aantal schakelcycli van V1 > 100.000. Meer instellingen mogelijk via VisionBox + parameterwijziging: a) P41: Aantal schakelcycli van V2, LGV of vrijgave b) P42: Aantal schakelcycli kan gewijzigd worden. c) Signaalafgifte bijv. - Testprocedure loopt - Spanning is aanwezig - Vrijgave extra functie - Uitschakelsucces La salida multifuncional (libre de potencial) emite una señal si el número de ciclos de conmutación de V1 > 100.000. Otros ajustes son posibles mediante VisionBox + modificación de los parámetros: a) P41: número de ciclos de conmutación de V2, LGV o liberación b) P42: el número de ciclos de conmutación puede modificarse c) Emisión de señal p. ej. - proceso de prueba en curso - hay tensión - liberación función adicional - desconexión lograda A saída multifuncional (livre de potencial) emite um sinal se o número de ciclos de comutação V1 > 100.000. Outros ajustes são possíveis via VisionBox + modificação dos parâmetros: a) P41: número de ciclos de comutação de V2, LGV ou liberação b) P42: o número de ciclos de comutação pode ser modificado c) Emissão de sinal por ex. - Processo de teste em andamento - Tensão presente - Liberação função adicional - Desligamento com sucesso
20		

⊘	Sortie / Uitgangen / Salidas / Saídas		Données électriques / Elektrische gegevens / Datos eléctricos / Dados eléctricos		
11		Débloccage / Vrijgave Liberación / Liberação	115/230 VAC / 5 A cos ϕ = 1 Charge minimale 0,5 W Minimumlast 0,5 W Carga mínima 0,5 W Carga mínima 0,5 W	Consommateur relatif à la sécurité Veiligheidsrelevante verbruikers Consumadores de seguridad Consumidores relevantes à segurança $\Sigma < 5$ A	Tous les consommateurs Alle verbruikers Todos los consumidores Todos os consumidores $\Sigma < 6,3$ A (10 A)
6		V1	115/230 VAC / 2 A cos ϕ = 1 Charge minimale 0,5 W Minimumlast 0,5 W Carga mínima 0,5 W Carga mínima 0,5 W		
8		V2	115/230 VAC / 2 A cos ϕ = 1 Charge minimale 0,5 W Minimumlast 0,5 W Carga mínima 0,5 W Carga mínima 0,5 W		
10		LGV	115/230 VAC / 2 A cos ϕ = 1 Charge minimale 0,5 W Minimumlast 0,5 W Carga mínima 0,5 W Carga mínima 0,5 W		
16 17		Défaut / Storing Fallo / Avaria	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 1		
19 20		MFA	115/230 VAC / 1 A cos ϕ = 1		

⊘	Entrées / Ingangen Entradas / Entradas		Données électriques / Elektrische gegevens / Datos eléctricos / Dados eléctricos	Type / Type / Tipo / Tipo
4		Exigence de contrôle TR Testeis TR Requisitos de ensayo TR Requisito de ensaio TR	115/230 VAC	Contact de commutation Schakelcontact Cambio de contacto Contacto de comutação
13		Pp (2)	115/230 VAC Normally open	
14		Pp (1)	115/230 VAC Normally close	
12			115/230 VAC	
7		V1-In	115/230 VAC	Transmission à V1 et V2 / Doorsturen naar V1 en V2 / Enviar a V1 y V2 / Encaminhar para V1 e V2
9		V2-In	115/230 VAC	

Unité indicateur DEL
LED display unit
Unidad de indicación LED
Unidade de indicação LED



MFT (RESET) = commutateur multifonctions :
 Interrupteur de déverrouillage en cas d'erreurs
 ...max. 5 x / 15 minutes.

Déverrouillage étendu :
 La restriction décrite à 5 déverrouillages pendant 15 minutes peut être remise par le « déverrouillage étendu ». Pour cela, appuyer sur la touche de déverrouillage au moins pendant 5 secondes (au plus 10 secondes) (après 5 secondes, toutes les indicateurs LED commencent à clignoter).

Le « déverrouillage étendu » est actif dans tous les états de fonctionnement du VPM ; cela veut dire, par exemple, qu'une déconnexion de sécurité avec redémarrage automatique peut être déclenché par le « déverrouillage étendu » même lors du fonctionnement du VPB.

Le déverrouillage étendu n'est pas possible par l'entrée de déverrouillage à 230V !

Commutateur multifonctions pour accéder au niveau de fonctionnement protégé par mot de passe pour le service et le paramétrage OEM via l'interface TWI à l'aide de VisionBox

DEL rouge/verte pour V1 et V2

Mise en marche (réseau): toutes les DELs s'allument pendant env. 1,5 sec. pour contrôler le fonctionnement.

Les deux DEL vertes clignotent jusqu'à la demande de contrôle.

Affichage séparé de V1 et V2

Information d'erreur détaillée à l'aide de codes de clignotement

Toutes les DEL (rouge et verte) clignotent :
 - si un appui sur une touche est requis pour passer dans un autre niveau
 - si le VPM est prêt pour un déverrouillage étendu.

Les affichages DEL-V1 et DEL-V2 clignotent ou sont allumés en fonction de l'état, voir l'annexe Comportement lors du déroulement, p. 12.

MFT (RESET) = multifunctionele knop:
 Ontgrendelingsknop voor foutstatus ...max. 5 x per 15 minuten.

Uitgebreide ontgrendeling:
 De beschreven beperking van 5 ontgrendelingen binnen 15 minuten kan worden teruggezet door de „Uitgebreide ontgrendeling“. Daarbij moet de ontgrendelingsknop minstens 5 seconden (max. 10 seconden) ingedrukt worden gehouden (alle LED-indicaties beginnen na 5 seconden te knipperen).

De „Uitgebreide ontgrendeling“ is actief in alle bedrijfstoestanden van de VPM; dat betekent dat de VPM ook bijv. in bedrijf ertoe gebracht kan worden tijdens een vrijgave via de „Uitgebreide ontgrendeling“ een veiligheidsuitschakeling met herstart uit te voeren.

Via de 230V-ontgrendelingsgang is de Uitgebreide ontgrendeling niet mogelijk!

Wisselknop naar het wachtwoord-beveiligde functieniveau voor service en OEM-parametring via TWI-interface met behulp van de VisionBox

Rood/Groen LED voor V1 en V2

Inschakelen (net): alle LED's gaan ca. 1,5 s branden voor de functiecontrole.

Tot de testaanvraag knipperen de beide groene LED's.

Gescheiden indicatie van V1 en V2

Gedetailleerde foutinformatie via knippercodes

Alle LED's (rood en groen) knipperen:
 - wanneer bij een verandering van het niveau een knopdruk vereist is
 - wanneer de VPM gereed is voor een Uitgebreide ontgrendeling

De indicaties LED-V1 en LED-V2 knipperen afhankelijk van de state resp. zijn aan afhankelijk van de state, zie bijlage Verloopgedrag pag. 12.

MFT (RESET) = interruptor multifuncional:
 interruptor de desbloqueo para estado de fallo
 ...max. 5 x por 15 minutos.

Desbloqueo ampliado:
 La limitación a 5 desbloques en 15 minutos puede desactivarse mediante „Desbloqueo ampliado“. Hay que pulsar la tecla de desbloqueo durante mín. 5 segundos (máx. 10 segundos). Todos los indicadores LED empiezan a parpadear después de 5 segundos.

El „desbloqueo ampliado“ está activo en todos los estados operativos del VPM, es decir, también es posible, por ejemplo durante el funcionamiento del VPM, forzar una parada de emergencia con siguiente re arranque mientras está activado el „desbloqueo ampliado“.

¡El desbloqueo ampliado no es posible mediante la entrada de desbloqueo 230V!

Pulsador alternativo para pasar al nivel de función protegido por una contraseña utilizado para el servicio y el ajuste OEM a través de la interfaz TWI mediante VisionBox

LED rojo/verde para V1 y V2

Conexión (red): todos los LED se iluminan durante aprox. 1,5 s para el control de funcionamiento.

Hasta que una prueba sea necesaria, ambas LEDs verdes parpadearán.

Indicación separada de V1 y V2

Información detallada sobre el fallo mediante códigos parpadeantes

Todos los LED (rojo y verde) parpadearán:
 - si al cambiar el nivel se exige que se pulse un botón.
 - cuando el VPM está listo para el desbloqueo ampliado.

Los indicadores LED-V1 y LED-V2 parpadearán o están iluminados dependiendo del estado, véase Comportamiento de funcionamiento p. 12.

MFT (RESET) = interruptor multifuncional:
 Interruptor de desbloqueo para estado de erro
 ...máx. 5 x por 15 minutos.

Desbloqueo alargado:
 A limitação descrita para 5 desbloqueios em 15 minutos pode ser redefinida através do „Desbloqueo alargado“. Para tal, a tecla de desbloqueio tem de ser pressionada durante, pelo menos, 5 segundos (máx. 10 segundos) (todos os indicadores LED começam a piscar após 5 segundos).

O „Desbloqueo alargado“ está ativo em todos os estados operacionais do VPM, o que significa que o VPM também pode p. ex. ser induzido a um desligamento de segurança com re arranque durante a liberação através do „Desbloqueo alargado“ enquanto está em funcionamento.

Não é possível efetuar o desbloqueio alargado através da entrada de desbloqueio de 230 V!

Interruptor de comutação para passar ao nível de função protegido por palavra-passe utilizado para o serviço e a parametrização OEM através da interface TWI via VisionBox

LED vermelho/verde para V1 e V2

Conexão (rede): todos os LED's se iluminam por aprox. 1,5 s para verificar o funcionamento.

Até o requisito de teste os dois LEDs verdes ficam intermitentes.

Indicação separada de V1 e V2

Informação detalhada sobre o erro via códigos intermitentes

Todos os LED's (vermelho e verde) piscam:
 - se ao trocar o nível se exige que se pressione um botão
 - quando o VPM está pronto para um desbloqueio ampliado.

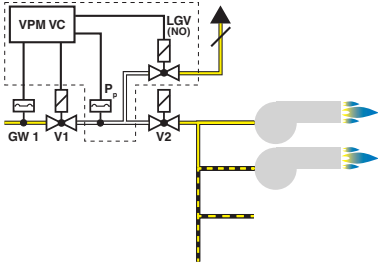
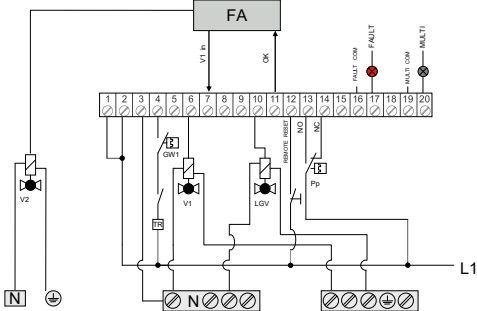
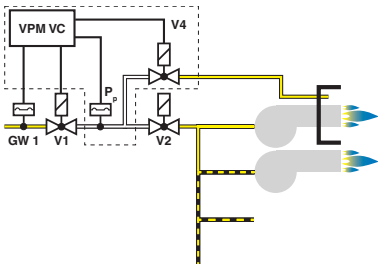
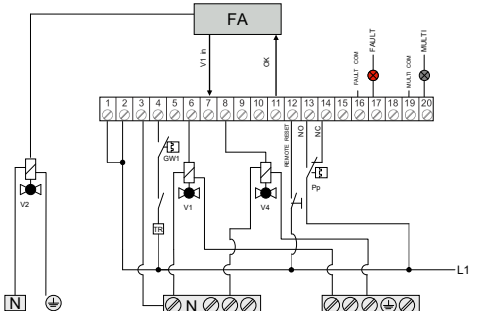
Os indicadores LED-V1 e LED-V2 piscam ou estão iluminados conforme o estado, veja Comportamento de operação pag. 12.

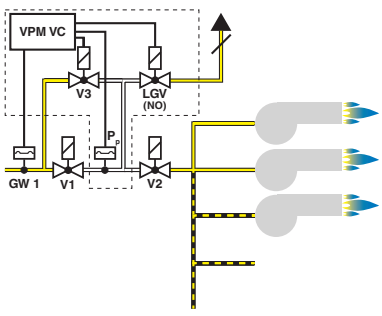
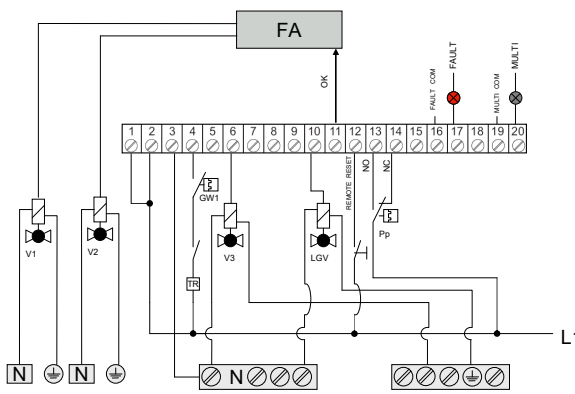
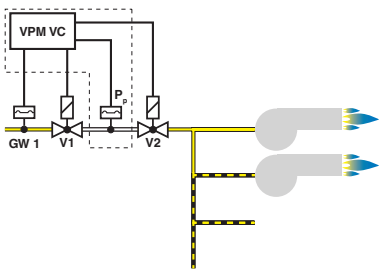
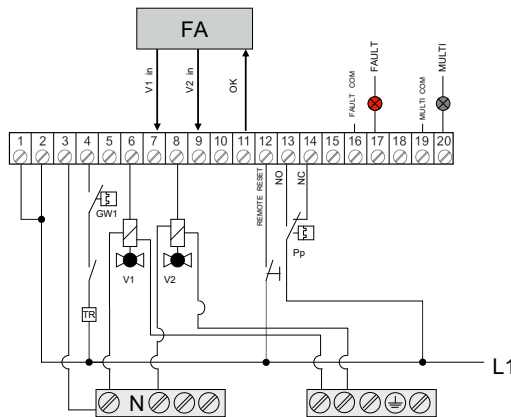
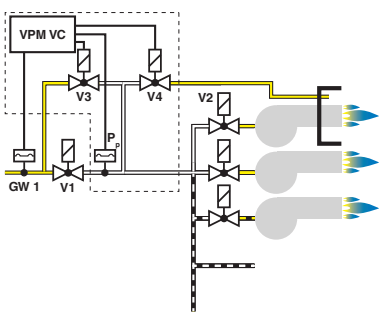
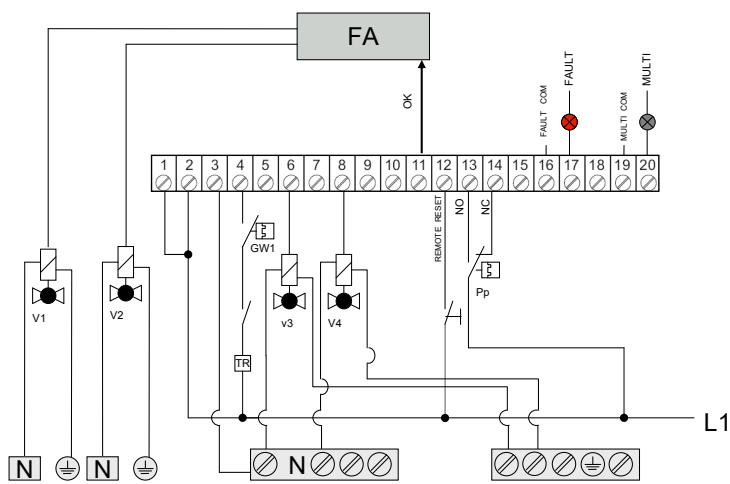
Codes de clignotement importants / Belangrijke knippercodes / Códigos parpadeantes importantes / Códigos intermitentes importantes
DEL rouge clignote une à cinq fois, ensuite pause de 4 s / Aantal knipperingen van de rode LED, daarna 4 s pauze / Número que o LED vermelho pisca, depois 4 s de pausa / Número de parpadeos del LED rojo, después 4 s de pausa

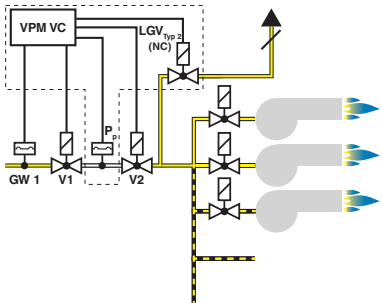
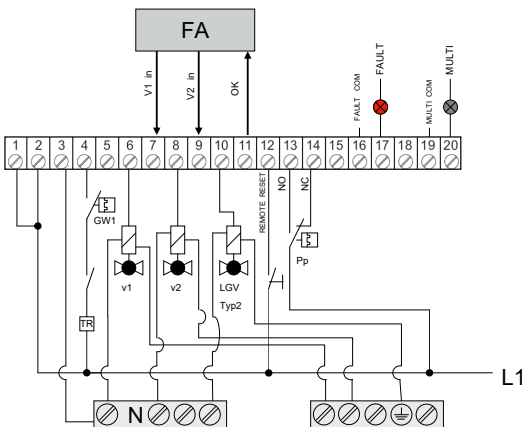
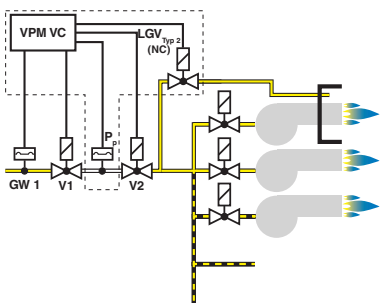
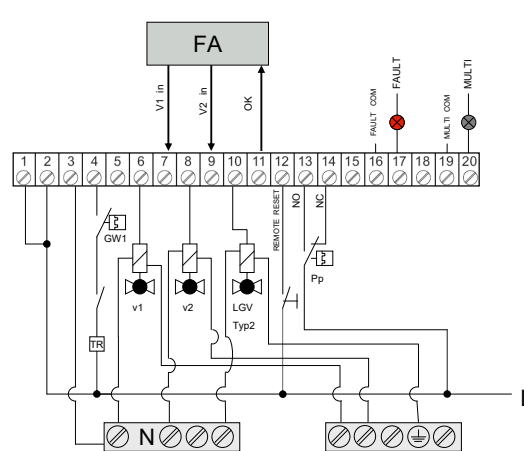
LED V1	LED V2				
—		V1 pas étanche = DEL rouge est allumée en permanence	V1 lek = Constant branden van de rode LED	V1 no herm. = LED rojo constantemente iluminado	V1 com vazamento = LED vermelho constantemente iluminado
	—	V2 pas étanche = DEL rouge est allumée en permanence	V2 lek = Constant branden van de rode LED	V2 no herm. = LED rojo constantemente iluminado	V2 com vazamento = LED vermelho constantemente iluminado
		Vanne/vannes pas étanches = lampe témoin rouge/affichage 1. Mettre le système hors circuit 2. Contrôler l'étanchéité de la vanne V1 et/ou V2 3. En cas de fuites, remplacer la vanne V1 et/ou V2. Attention ! Lors de l'élimination de l'erreur, respecter toujours les exigences nationales concernant l'application	Klep/kleppen ondicht = rode signaallamp/indicatie 1. Installatie uitschakelen 2. Klep V1 en/of V2 controleren op dichtheid 3. Bij ondichtheid klep V1 en/of klep V2 vervangen. Attentie! Bij ontstoring altijd ook de voor de toepassing en het land specifieke eisen in acht nemen.	Válvula/válvulas no estanca(s) = lámpara/indicación roja 1. Desconectar la instalación 2. Comprobar la estanqueidad de la(s) válvula(s) V1 y/o V2 3. Recambiar una válvula V1 y/o V2 no estanca ¡Atención! Siempre respetar los requerimientos específicos de la aplicación y del país en la eliminación de fallos.	Válvula/válvulas com fuga = semáforo/indicação vermelha 1. Desligar a instalação 2. Verificar a válvula V1 e/ou V2 quanto a estanqueidade 3. Em caso de fuga substituir a válvula V1 e/ou V2. Atenção! Em caso de eliminação de falhas respeitar sempre os requisitos específicos de aplicação e do país de utilização.
1x	1x	Erreur pendant le vidange Le processus de vidange en ouvrant la vanne V1 n'a pas réussi La cause de l'erreur peut être l'inétanchéité de la vanne V1 ou la contre-pression du brûleur.	Fout legen De legingsprocedure door het openen van de klep V2 was niet succesvol. De foutoorzaak kan zowel aan de lek van V1 of de tegendruk van de brander liggen.	Fallo durante el vaciado El proceso de vaciado abriendo la válvula V2 falló. La causa del fallo puede ser la fuga en V1 o la contrapresión del quemador.	Erro durante o esvaziamento O processo de esvaziamento através da válvula V2 falhou. A causa do erro pode ser um vazamento da válvula V1 ou a contrapressão do queimador.
2x	2x	Erreur lors du remplissage Le processus de remplissage en ouvrant la vanne V2 n'a pas réussi. La cause de l'erreur peut être l'inétanchéité de la vanne V2 ou la manque de gaz.	Fout vullen De vulprocedure door het openen van de klep V1 was niet succesvol. De foutoorzaak kan zowel aan de lek van V2 of de gasdruk liggen.	Fallo durante el llenado El proceso de llenado abriendo la válvula V1 falló. La causa del fallo puede ser la fuga en V2 o la falta de gas.	Erro durante o enchimento O processo de enchimento através da válvula V1 falhou. A causa do erro pode ser um vazamento da válvula V2 ou a falta de gás
3x	3x	Position incorrecte de l'interrupteur DIP	DIP-schakelaar verkeerde positie	Posición no correcta del interruptor DIP	Posição incorrecta do interruptor DIP
4x	4x	Déverrouillage n'a pas réussi (max. 5 x / 15 minutes)	Ontgrendeling mislukt (max. 5 x / 15 minuten)	Desbloqueo falló (máx. 5 x / 15 minutos)	Desbloqueio falhou (máx. 5 x / 15 minutos)
5x	5x	V1 IN ou V2 IN incorrecte : Un système de commande automatique de brûleurs connecté ou l'API ouvre la vanne V1 ou V2 se trouvant dans un état inattendu	V1 IN of V2 IN verkeerd: Een aangesloten automatische stookinstallatie resp. PLC opent de klep V1 of V2 in een onverwachte toestand	V1 IN o V2 IN no correcta: Un dispositivo automático de control para quemadores conectado o PLC abre la válvula V1 o V2 en un estado imprevisto.	V1 IN ou V2 IN incorrecta: Um sistema automático de comando do queimador conectado ou PLC abre a válvula V1 ou V2 em um estado imprevisto
—	—	... toutes les autres erreurs	...alle andere fouten	...todos los otros fallos	...todos os outros erros
—	—	Signal de déblocage = les DEL vertes sont allumées en permanence	Vrijavesignaal = Constant branden van de groene LED	Señal de liberación = LED verdes constantemente iluminados	Sinal de liberação = LED's verdes constantemente iluminados

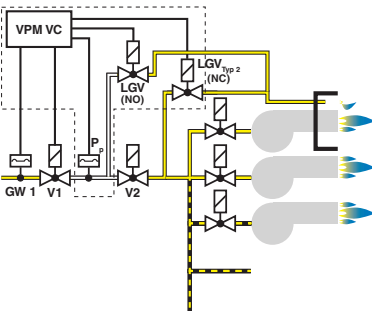
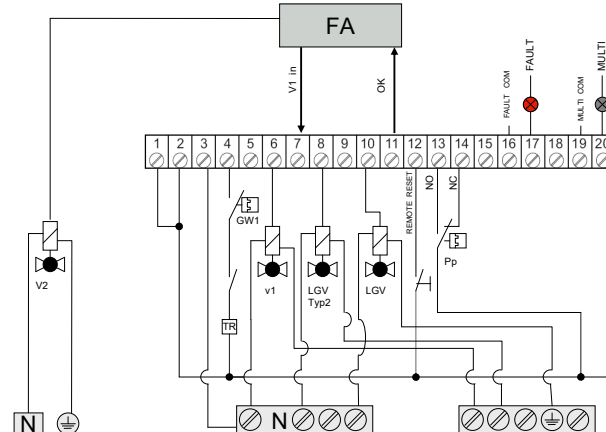
Instruction pour l'utilisation / Gebruiksaanwijzing / Indicaciones de uso / Indicações de uso

EN 676	Requests tightness checks at burner capacities above 1200 kW or already at capacities from 70 kW for burners without pre-purging	Vereist lektests bij brandvermogens boven 1200 kW resp. bij vermogens vanaf 70 kW bij branders zonder voorspoeling	Exige controles de la hermeticidad con potencias del quemador mayores de 1200 kW o ya a partir de potencias de 70 kW para quemadores sin prebarrido.	Exige controles da estanqueidade com potências do queimador maiores que 1200 kW ou a partir de potências de 70 kW para queimadores sem pré-lavagem
EN ISO 13577-2	Pre-venting of the burner chamber can be omitted when using a VPM. Venting of the furnace is done to the atmosphere.	Kan bij gebruik van een VPM van een voorventilatie van de brandruimte afgezien worden. Ontluchting van de stookruimte gebeurt naar buiten.	La preaireación de la cámara del quemador puede omitirse si se utiliza el VPM. La cámara de combustión se desairea hacia la atmósfera.	Quando se usa um VPM não é necessário efectuar uma pré-ventilação da câmara do queimador. A câmara de combustão é ventilada para a atmosfera.
EN 1643	May be vented into the furnace for max. 3 s.	Mag max. 3 s in de stookruimte ontlucht worden.	Puede desairearse durante máx. 3 s hacia la cámara de combustión.	Pode ser ventilado por no máx. 3 s na câmara de combustão.
> DN 65	Use of pilot valves recommended	Gebruik van hulpkleppen aanbevolen	Se recomienda el uso de válvulas auxiliares	Se recomenda o uso de válvulas auxiliares

Exemples d'installation / Installatievoorbeelden / Ejemplos de instalación / Exemplos de instalação				
	Le principe de fonctionnement doit être sélectionné conformément aux prescriptions locales.	Het functieprincipe moet gekozen worden in overeenstemming met de lokale voorschriften!	El principio de funcionamiento debe elegirse según las disposiciones locales!	O princípio de funcionamento deve ser escolhido conforme as disposições locais!
(1)	Selon EN1643, un essai de remplissage et un essai de vidange d'une durée max. de 3 s vers la chambre de combustion sont permis (configuration lors de la livraison DUNGS). Pour les temps de remplissage et de vidange de 1 s des vannes principales de gaz, max. 3 essais sont admissibles.	Volgens EN1643 is 1 vul resp. 1 legingspoging met een duur van max. 3 s in de brandruimte toegestaan (afleveringsconfiguratie DUNGS). Bij vul- en legingstijden van 1 s van de gashoofdkleppen zijn max. 3 pogingen toegestaan.	Según EN1643 se permite 1 intento de llenado o 1 intento de vaciado de máx. 3 s hacia la cámara de combustión (configuración de entrega DUNGS). En caso de tiempos de llenado y vaciado de 1 s de las válvulas principales de gas se permiten máx. 3 intentos.	Conforme EN1643 é permitido 1 tentativa de enchimento ou 1 tentativa de esvaziamento de no máx. 3 s na câmara de combustão (configuração de fornecimento DUNGS). No caso de tempos de enchimento e esvaziamento de 1 s das válvulas principais se permitem no máx. 3 tentativas.
(2)	Lorsque les essais de remplissage et de vidange sont effectués à l'aide des vannes auxiliaires, la situation décrite sous (1) indique que, si des vannes auxiliaires ayant un taux d'écoulement de max. 1/10 du taux d'écoulement maximal des vannes principales sont utilisées, les spécifications selon EN1643 peuvent être également remplies en faisant 10 essais de remplissage et de vidange.	Bij vul- resp. legingspogingen via hulpkleppen resulteert uit de situatie uit (1) dat bijv. bij hulpkleppen die maximaal 1/10 van de maximale gasflow kunnen bereiken, ook met 10 vul- resp. legingspogingen voldaan is aan de eisen van EN1643.	En el caso de intentos de llenado y vaciado mediante las válvulas auxiliares, la situación descrita en el punto (1) muestra que las disposiciones de EN1643 se cumplen también con 10 intentos de llenado y vaciado, por ejemplo si se utilizan válvulas auxiliares que pueden alcanzar como máximo una décima parte del caudal de gas de las válvulas principales.	No caso de tentativas de enchimento e esvaziamento através de válvulas auxiliares, a situação descrita no ponto (1) mostra que as disposições da norma EN1643 também são satisfeitas com 10 tentativas de enchimento e esvaziamento, por ex. se forem utilizadas válvulas auxiliares que atingem no máximo uma décima parte do fluxo de gás das válvulas principais.
(3)	Si un contrôle des vannes est effectué après un arrêt normal, la conception du système doit garantir qu'un verrouillage du système évite un contrôle des vannes en cas d'une panne. Cela ne peut être atteint qu'en coupant l'alimentation en courant du VPM en cas d'une panne.	Wanneer de lektest na een normale uitschakeling uitgevoerd wordt, moet door de systeemopbouw gewaarborgd zijn dat een vergrendeling van het systeem een lektest tijdens de storingsituatie verhindert. Dit kan alleen bereikt worden door een veilige onderbreking van de stroomtoevoer naar de VPM in geval van een storing.	Si el control de las válvulas se efectúa después de una desconexión normal, la estructura del sistema debe garantizar que el bloqueo del sistema impide el control de las válvulas durante la situación de fallo. Eso sólo es posible si hay una interrupción segura de la alimentación eléctrica al VPM en caso de fallo.	Se o teste das válvulas é executado depois de um desligamento normal, a estrutura do sistema deve garantir que o bloqueio do sistema impede um teste das válvulas durante uma situação de avaria. Isto só é possível se há uma interrupção segura da alimentação de corrente ao VPM em caso de avaria.
(4)	Si cette position de l'interrupteur est utilisée, le réglage des paramètres doit être vérifié à l'aide de VisionBox.	Wordt deze instelling van de schakelaar gebruikt, moet aan de hand van de VisionBox de parameterinstelling gecontroleerd worden.	Si se utiliza este ajuste del interruptor, hay que controlar el ajuste de los parámetros mediante la VisionBox.	Quando se utiliza este ajuste do interruptor, é necessário controlar o ajuste dos parâmetros via VisionBox.
1a	Contrôle direct des vannes à l'aide du LGV, désaéragé à travers le toit	Directe klepcontrole met LGV, ontluchting via dak	Control directo de la válvula con LGV, desaireación a través del techo	Controle directo da válvula com LGV, ventilação através do teto
-----	SComposant du système Contrôle des vannes : VPM-LC, Pp, LGV	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, LGV	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, LGV	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, LGV
				DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 0110 0011 (1),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: ---
1b	Contrôle direct des vannes à l'aide du V4, désaéragé vers la chambre du brûleur	Directe klepcontrole met V4, ontluchting in de brandruimte	Control directo de la válvula con V4, desaireación a través de la cámara del quemador	Controle directo da válvula com V4, ventilação através da câmara do queimador
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-LC, Pp, V4	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, V4	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, V4	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, V4
				DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 (2) 0110 0011 (1),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: ---

2	Contrôle direct des vannes à l'aide du LGV, désaéragé vers la chambre du brûleur	Klepcontrole met hulpkleppen V3, LGV Ontluchting via dak	Control de la válvula con válvulas auxiliares V3, LGV Desaeración a través del techo	Controle da válvula com válvulas auxiliares V3, LGV Ventilação através do teto	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp, V3, LGV	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, V3, LGV	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, V3, LGV	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, V3, LGV	
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 0110 1001 (2) 0011 (2),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: ---
3	Contrôle direct des vannes	Directe klepcontrole	Control directo de la válvula	Controle directo da válvula	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp	
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 0110 0011 (1),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: ---
4	Contrôle des vannes à l'aide des vannes auxiliaires, désaéragé vers la chambre du brûleur	Klepcontrole met hulpkleppen, ontluuchting in de brandruimte	Control de la válvula con válvulas auxiliares, desaeración hacia la cámara del quemador	Controle da válvula com válvulas auxiliares, ventilação através da câmara do queimador	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp, V3, V4	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, V3, V4	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, V3, V4	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, V3, V4	
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 (2) 0110 1001 0011 (2),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: ---

5a	Contrôle des vannes à l'aide des vannes auxiliaires, désaéragé vers V2 via LGV type2 (contact à ouverture)	Klepcontrole met hulpkleppen, ontluchting na V2 via LGV type2 (Normally close)	Control de la válvula con válvulas auxiliares, desaireación detrás de la válvula V2 a través de la válvula LGV tipo 2 (normalmente cerrada)	Controle da válvula com válvulas auxiliares, ventilação após V2 via LGV tipo 2 (Normally close)	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp, LGV _{type2} (NC)	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, LGV _{type2} (NC)	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, LGV _{tipo 2} (NC)	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, LGV _{tipo 2} (NC)	
Le LGV type 2 est requis pour ouvrir le flux de gaz après V2 (vers la chambre du brûleur ou à l'extérieur). Cela permet de vider le système si V2 est ouverte (pendant le contrôle). Il est nécessaire que la pression après V2 peut échapper. Autrement, en réponse au message « pas de pression de gaz », V2 laisse passer du gaz en direction inverse pendant le temps de contrôle si la conduite après V2 est encore sous pression. La pression peut baisser dans la zone intermédiaire surveillée si V2 n'est pas étanche. Pendant le déblocage (système de commande automatique de brûleurs en fonctionnement) le LGV type 2 est fermé.		Het LGV-type2 is nodig om het gastraject achter V2 te openen (naar de brandruimte of atmosfeer), zodat enerzijds niet geleegd kan worden wanneer V2 bewust (tijdens de test) open is. De druk achter V2 moet kunnen ontwijken daar anders V2 tijdens de testduur op „geen gasdruk“ in de richting terug doorlaat indien achter V2 nog druk bestaat. Anders kan de druk in de gecontroleerde tussenruimte afvallen bij ondichte V2. Tijdens de vrijgave (automatische stookinstallatie werkt) is het LGV-type2 gesloten.		La LGV tipo 2 se necesita para abrir el conducto del gas detrás de la válvula V2 (hacia la cámara de combustión o atmósfera) permitiendo de vaciarlo cuando V2 está abierta intencionadamente (durante la prueba). La presión detrás de V2 debe poder escaparse porque en caso contrario la válvula V2 deja pasar el gas en dirección contrario durante el tiempo de prueba como respuesta a „Sin presión de gas“. Por otro lado, la presión en el espacio intermedio monitorado puede disminuir si V2 no es hermética. La válvula LGV tipo 2 está cerrada durante la liberación (dispositivo automático de control en función).	A válvula LGV tipo 2 é necessária para abrir o fluxo de gás atrás da válvula V2 (para a câmara de combustão ou atmosfera) permitindo esvaziá-la quando V2 é aberta intencionalmente (durante o teste). A pressão atrás de V2 deve poder escapar, caso contrário a válvula V2 deixa passar o gás em direcção contrária durante o tempo de teste como resposta a "Sem pressão de gás". Por outro lado, a pressão pode diminuir no espaço intermédio supervisionado se a válvula V2 não for hermética. A válvula LGV tipo 2 está fechada durante a liberação (sistema automático de comando do queimador em funcionamento).
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 0110 0011 (1),(4) Paramètre: Parameters: Parámetros: Parâmetros: P12 = 1
5b	Contrôle des vannes à l'aide des vannes auxiliaires, désaéragé vers V2 via LGV type2 (contact à ouverture) vers la chambre du brûleur	Klepcontrole met hulpkleppen, ontluchting na V2 via LGV type2 (Normally close) in de brandruimte	Control de la válvula con válvulas auxiliares, desaireación detrás de la válvula V2 a través de la válvula LGV tipo 2 (normalmente cerrada) hacia la cámara de combustión	Controle da válvula com válvulas auxiliares, ventilação após V2 via LGV tipo 2 (Normally close) através da câmara do queimador	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp, LGV _{type2} (NC)	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, LGV _{type2} (NC)	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, LGV _{tipo 2} (NC)	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, LGV _{tipo 2} (NC)	
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx 1100 C: 0110 0011 (31),(4) Paramètre: Parameters: Parámetros: Parâmetros: P12 = 1

6a	Contrôle des vannes à l'aide des vannes auxiliaires et le LGV, désaération après V2 via LGV type2 (contact à ouverture) Désaération à travers le toit	Klepcontrole met hulpkleppen en LGV, ontluchting na V2 via LGV type2 (Normally close) Ontluchting via dak	Control de la válvula con válvulas auxiliares y LGV, desaireación detrás de la válvula V2 a través de la válvula LGV tipo 2 (normalmente cerrada) Desaireación a través del techo	Controle da válvula com válvulas auxiliares e LGV, ventilação após V2 via LGV tipo 2 (Normally close) Ventilação através do teto	
-----	Composant du système Contrôle des vannes : VPM-VC, Pp, LGV, LGV _{type2} (NC)	Systeemcomponenten Lektest: VPM-VC, Pp, LGV, LGV _{type2} (NC)	Componentes del sistema Control de la válvula: VPM-VC, Pp, LGV, LGV _{tipo 2} (NC)	Componentes do sistema Teste de válvula: VPM-VC, Pp, LGV, LGV _{tipo 2} (NC)	
	Le LGV type 2 est requis pour ouvrir le flux de gaz après V2 (vers la chambre du brûleur ou vers l'extérieur). Pour cette raison, la pression dans la zone intermédiaire surveillée peut baisser lorsque V2 n'est pas étanche. Le LGV est utilisé pour le vidange. Pendant le déblocage (système de commande automatique de brûleurs en fonctionnement) le LGV et le LGV type 2 sont fermés.	Het LGV-type2 is nodig om het gastraject achter V2 te openen (naar de brandruimte of atmosfeer). Daardoor kan de druk in de gecontroleerde tussenruimte afvallen bij ondichte V2. Geleegd wordt via LGV. Tijdens de vrijgave (automatische stookinstallatie werkt) is het LGV en het LGV-type2 gesloten.	La válvula LGV tipo 2 es necesaria para abrir el conducto del gas detrás de la válvula V2 (hacia la cámara de combustión o la atmósfera). La presión en el espacio intermedio monitoreado puede disminuir si la válvula V2 no es hermética. Para el vaciado se utiliza la válvula LGV. Las válvulas LGV y LGV tipo 2 están cerradas durante la liberación (dispositivo automático de control en función).	A válvula LGV tipo 2 é necessária para abrir o fluxo de gás atrás da válvula V2 (para câmara de combustão ou atmosfera). A pressão pode diminuir no espaço intermédio supervisionado se a válvula V2 não for hermética. O esvaziamento se faz através da válvula LGV. As válvulas LGV e válvulas LGV tipo 2 estão fechadas durante a liberação (sistema automático de comando do queimador em funcionamento).	
					DIP-Mode: A: 1100 1001 (3) 0011 (3),(4) B: xxxx C: 1100 0110 0011 (1),(4) Paramètre: Parameters: Parâmetros: P11 = 1

Remarque concernant 1a, 2 : Si on remplace une vanne LGV (ouverte sans courant) par une vanne fermée sans courant, il faut raccorder cette dernière à la sortie V2 (borne 8).	Opmerking bij 1a, 2: Wordt in plaats van een LGV (stroomloos open) een stroomloos gesloten ventiel toegepast moet deze worden aangesloten op uitgang V2 (klem 8).	Nota relativa a 1a, 2: Si, en lugar de una válvula LGV (normalmente abierta), se utiliza una válvula normalmente cerrada, ésta debe conectarse a la salida V2 (borne 8).	Indicação relativa a 1a, 2: Se, em vez de uma LGV (aberta sem corrente), for utilizada uma válvula fechada sem corrente, esta tem de estar ligada à saída V2 (borne 8).
--	--	---	--

Remarque concernant le détecteur de pression gaz GW1 et les entrées V1 in / V2 in pour tous les schémas de raccordement Le GW1 ne fait pas partie du système de contrôle de vanne. Le système de contrôle de vanne comprend les composants entourés par la ligne en pointillés. Le détecteur de pression gaz GW1 empêche le démarrage du contrôle d'étanchéité des vannes en cas de pression du gaz insuffisante Si la pression de gaz suffisante est déjà contrôlée de façon sûre à un autre endroit du système, le GW1 peut être supprimé. Les entrées pour l'alimentation en tension externe de V1 et V2 ne peuvent être activées qu'une fois le contrôle des vannes effectué, à l'émission du signal de sortie Test « OK » par le système de contrôle de vanne. L'activation des entrées durant le processus de contrôle peut entraîner une ouverture accidentelle des vannes de sécurité.	Instructie voor het gasdruk-controlesysteem GW1 en ingangen V1 in / V2 in voor alle aansluitschema's De GW1 maakt geen onderdeel uit van het kleppenproefstelsysteem. Het kleppenproefstelsysteem omvat steeds de door de stippellijn omsloten componenten. Het gasdrukcontrolesysteem GW1 voorkomt dat de klepdichtheidstest bij een te lage gasdruk start. Als op een andere plek in het systeem door testen al is vastgesteld dat de gasdruk voldoende is, kan de GW1 vervallen. De ingangen voor de externe spanningsvoorziening van V1 en V2 mogen pas na afloop van de klepentest worden aangestuurd, wanneer het uitgangssignaal "OK" door de VPM wordt uitgegeven. Wanneer de ingangen tijdens het testverloop worden aangestuurd, kan dit tot het onbedoeld openen van de veiligheidskleppen leiden.	Nota sobre el presostato de gas GW1 y las entradas V1 in / V2 in para todos los esquemas de conexiones El GW1 no forma parte del sistema de prueba de válvulas. El sistema de prueba de válvulas comprende los componentes encerrados por la línea de puntos en cada caso. El presostato de gas GW1 impide que se inicie la prueba de estanqueidad de válvulas si la presión de gas es demasiado baja. Si en otra parte del sistema ya se comprueba con seguridad una presión de gas suficiente, el GW1 puede omitirse. Las entradas para la alimentación de tensión externa de V1 y V2 solo pueden activarse una vez finalizado el test de válvulas, cuando el VPM emite la señal de salida Test «OK». La activación de las entradas durante el procedimiento de prueba puede provocar la apertura involuntaria de las válvulas de seguridad.	Indicação para o pressostato do gás GW1 e entradas V1 in / V2 in para todos os diagramas de ligação O GW1 não faz parte do sistema de controlo de válvulas. O sistema de controlo de válvulas inclui os componentes envolvidos por cada linha pontilhada. O pressostato do gás GW1 evita o início do ensaio da estanquidade da válvula de a pressão do gás for muito baixa. Se a pressão suficiente do gás for verificada com segurança noutro local do sistema, o GW1 pode ser dispensado. As entradas para a fonte de alimentação externa de V1 e V2 apenas podem ser acionadas após a conclusão do ensaio das válvulas, quando o sinal de saída teste „OK“ for emitido pelo VPM. Uma ativação das entradas durante o processo de ensaio pode levar à abertura involuntária das válvulas de segurança.
--	---	--	--

Configuration des détecteurs de pression de contrôle

In alternativa alla prova di tenuta della valvola con un rilevatore di pressione Pp si possono utilizzare anche due rilevatori di pressioni indipendenti tra loro. Ciò consente una regolazione individuale della rispettiva pressione di prova per V1 e V2.

Nello specifico, in presenza di pressioni operative elevate e di volumi di prova ampi è possibile ridurre evidentemente il tempo di prova totale utilizzando due rilevatori di pressione che possono essere impostati separatamente.

Contrariamente all'impiego di un solo rilevatore di pressione Pp in cui vengono collegate entrambe le funzioni di commutazione del contatto di commutazione, con l'uso di due rilevatori di pressione si collega di volta in volta un solo contatto (NO o NC).

Configuring test pressure switches

Instead of checking valve tightness with a test pressure switch Pp, two independent pressure switches can be used. This allows test pressure for V1 and V2 to be set individually.

Met name bij hoge ingangsdrukken en grote testvolumes kan de totale testtijd aanzienlijk worden verminderd door het gebruik van 2 apart instelbare drukcontrolesystemen.

In tegenstelling tot het gebruik van slechts één drukcontrolesysteem Pp waarbij de beide schakelfuncties van het wisselcontact worden aangesloten, is er bij het gebruik van 2 drukcontrolesystemen steeds maar één contact (NO of NC) aangesloten.

Configuración de los presostatos de control

Como alternativa a la comprobación de la estanqueidad de la válvula con un presostato de control Pp, también se pueden utilizar dos presostatos independientes. Esto permite ajustar individualmente la presión de prueba respectiva para V1 y V2.

Especialmente con presiones de entrada altas y grandes volúmenes de prueba, el tiempo total de prueba se puede reducir significativamente con el uso de dos presostatos ajustables por separado.

A diferencia del uso de un solo presostato Pp, en el que están conectadas ambas funciones de conmutación del contacto inversor, cuando se utilizan dos presostatos solo se conecta un contacto (NA o NC) a la vez.

Configuração do pressóstato de controlo

Em alternativa para a verificação da estanquidade da válvula com um pressóstato de controlo Pp também podem ser utilizados dois pressóstatos independentes um do outro. Isto permite um ajuste individual da respetiva pressão de ensaio para V1 e V2.

Em particular, para pressões de entrada elevadas e grandes volumes de ensaio, o tempo total de ensaio pode ser significativamente reduzido através da utilização de dois pressóstatos ajustáveis separadamente.

Ao contrário da utilização de apenas um pressóstato Pp, em que ambas as funções de comutação do contacto reversível estão ligadas, na utilização de dois pressóstatos, apenas um contacto (NO ou NC) está ligado respetivamente.

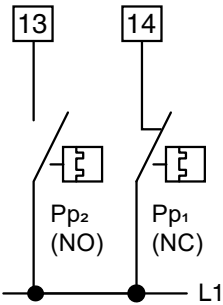
Détecteur de pression de contrôle pour V1 Drukcontrolesysteem voor V1 Presostato de control para V1 Pressóstato de controlo para V1	Pp ₁	Ouverture (NF) Verbreekcontact (NO) Normalmente abierto (NA) Contacto de abertura (NC)
Détecteur de pression de contrôle pour V2 Drukcontrolesysteem voor V2 Presostato de control para V2 Pressóstato de controlo para V2	Pp ₂	Fermeture (NO) Maakcontact (NC) Normalmente cerrado (NC) Contacto de fecho (NO)
Pp ₁ contrôle la montée de pression Pp ₁ test de drukstijging Pp ₁ comprueba el aumento de la presión Pp ₁ verifica a subida de pressão	Étanchéité V1 Dichtheid V1 Estanqueidad V1 Estanqueidade V1	Réglage du détecteur de pression : valeur de pression faible Instelling van het drukcontrolesysteem: lage drukwaarde Ajuste del presostato: valor de presión bajo Ajuste do pressóstato: Valor de pressão baixo
Pp ₂ contrôle la baisse de pression Pp ₂ test het drukverlies Pp ₂ comprueba la caída de presión Pp ₂ verifica a descida de pressão	Étanchéité V2 Dichtheid V2 Estanqueidad V2 Estanqueidade V2	Réglage du détecteur de pression : valeur de pression élevée Instelling van het drukcontrolesysteem: hoge drukwaarde Ajuste del presostato: valor de presión alto Ajuste do pressóstato: Valor de pressão alto

Raccordement de deux détecteurs de pression

Aansluiting van 2 drukcontrolesystemen

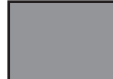
Conexión de dos presostatos de control

Ligação dois pressóstatos de controlo



Déroulement du programme / Programmaverloop / Secuencia del programa / Decurso do programa				
	Le déroulement du programme peut être adapté en modifiant les paramètres	The program sequence may be customised by changing the parameters.	La secuencia del programa puede adaptarse individualmente modificando los parámetros	O decurso do programa pode ser adaptado individualmente modificado os parámetros.
	Tous les réglages doivent correspondre aux réglementations des normes en vigueur. DUNGS n'assure aucune garantie pour les dommages matériels ou corporels résultant d'une utilisation non conforme ou d'un paramétrage incorrect du système de commande automatique de brûleurs.	All settings must comply with the requirements of the valid standard. DUNGS shall not assume any liability for material or personal damage caused by improper use or parameter setting of the automatic gas burner control.	Todos los ajustes deben cumplir con los requisitos de las normas en vigor. DUNGS no asume ninguna responsabilidad para daños materiales o lesiones personales debidos al uso inapropiado o a los parámetros incorrectos ajustados en el dispositivo automático de control para quemadores	Todos os ajustes devem corresponder com os requisitos das normas em vigor. DUNGS não assume nenhuma responsabilidade por lesões ou danos materiais causados pelo uso inadequado ou pela parametrização incorrecta do sistema automático de comando de queimador

Déroulement du programme/ Programmaverloop/ Secuencia del programa / Decurso do programa																								
State	-	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
 V1	-	(r)	gf	gb	gb	gb	gb	gb	g	g	g	g	-	g				g	-	-	-	rb	-	gf
 V2	-	(r)	gf	-	-	-	-	-	gb	gb	gb	g	-	g	-	-	-	g	gb	gb	gb	-	rb	gf
*3						P21		P22	P20		P23		*9		P21		P22		P20		P23	P30	P30	P28
		0..	0..	3 s	<0,5 s	(3 s)	<0,5 s		(3 s)	<0,5 s		0..		0..	(3 s)	<0,5 s		0..	(3 s)	<0,5 s		(60 s)	(60 s)	(0 s)
TR P33																						*8	*8	
 NO Pp ₂																								
 NC Pp ₁																								
		*6																						
V1												*4		*4										
V2												*4						*4						
 LGV																								
Typ 2																								
																								
MFA *1 *6 P40																								
MFA  P41, P42																								
MFA 																								
MFA [V]																								
MFA 																								
MFA 																								
Modes de fonctionnement / Bedrijfsmodi / Modos de funcionamiento / Modos de operação																								
T-Start ▶			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	-	-	-	-	-	-	-	-			12
T-Down ▷			1	2	3	*5	*5	*5	*5	*5	*5	4	5	-	6	7	8	-	9	10	11			12
T-Down optimised ▷ +			1	2	3	*5	*5	*5	*5	*5	*5	4		5a	6a	7a	8a	5b	6b	7b	8b			9

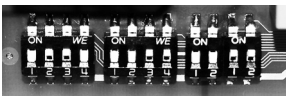
	Sortie/Uitgang Salida/Saída AN/ON/AN/AN		Sortie/Uitgang Salida/Saída AN/ON/AN/AN		Sortie/Uitgang/Salida/Saída Dépendance/Afhankelijkheid/Dependencia/Depende
	Entrée/Ingang Entrada/Entrada Marche/AAN/AN/AN		Entrée/Ingang Entrada/Entrada Arrêt/UIT/AUS/AUS		Entrée/Ingang/Entrada/Entrada sans importance/Doet er niet toe/no importa/Não importa

Pilotage déroulement du contrôle / Aansturing testverloop / Activación del proceso de prueba / Ativação do processo de teste				
	Affichage V1	Indicatie V1	Indicador V1	Indicador V1
	Affichage V2	Indicatie V2	Indicador V2	Indicador V2
	Temps défini par le paramètre Valeurs en () = configuration lors de la livraison	Tijden, gedefinieerd in Parameters Waarden () = afleveringsconfi- guratie	Tiempos, definidos en parámetros Valores en () = configuración de entrega	Tempos, definidos em parâmetros Valores em () = configuração de fornecimento
TR	Demande de contrôle	Testaanvraag	Demanda de prueba	Requisito de teste
 Pp 1	Pressostat NO (Pp ₂)	Drukschakelaar NO (Pp1)	Presostato NO (Pp1)	Pressostato NO (Pp1)
 Pp 2	Pressostat NC NC (Pp ₁)	Drukschakelaar NC (Pp2)	Presostato NC (Pp2)	Pressostato NC (Pp2)
	Alarme	Alarm	Alarma	Alarme
	Pilotage V1	Aansturing V1	Activación V1	Ativação V1
	Pilotage V2	Aansturing V2	Activación V2	Ativação V2
	Pilotage LGV	Aansturing LGV	Activación LGV	Ativação LGV
	Pilotage LGV _{type2}	Aansturing LGV _{type2}	Activación LGV _{tipo 2}	Ativação LGV _{tipo 2}
	Déblocage	Vrijgave	Liberación	Liberação
MFA	= Sortie multifonctionnelle.	= Multifunctionele uitgang	= salida multifuncional	= saída multifuncional
	Avertissement	Waarschuwing	Aviso	Aviso
	Processus de contrôle en cours	Testprocedure loopt	Proceso de prueba en curso	Processo de teste em anda- mento
	Tension marche	Spanning aan	Tensión conectada	Tensão conectada
	Déblocage : Eau + syst. électr.	Vrijgave: water + elektro...	Liberación: agua + aparatos eléctricos	Liberação: água + aparelhos eléctricos
	Dernière contrôle a réussi	Laatste controle succesvol	Última prueba logró	Último teste bem sucedido
	Modes de fonctionnement	Modi	Modos de funcionamiento	Modos de funcionamento
	Contrôle avant le démarrage du brûleur	Controle voor branderstart	Control antes de arrancar el quemador	Controle antes do arranque do queimador
	Contrôle après l'arrêt du brûleur	Controle na branderuitscha- keling	Control después de desconec- tar el quemador	Controle após o desligamento do queimador
	Après l'arrêt du brûleur, optimisé	Na branderuitschakeling, geoptimaliseerd	Después de desconectar el quemador, optimizado	Após o desligamento do quei- mador, otimizado

Affichage DEL V1, V2 / LED-indicatie V1, V2 / Indicador LED V1, V2 / Indicador LED V1, V2				
{r}	rouge allumé ou avec code de clignotement	rood AAN resp. met knipper- code	rojo CON o código parpadeante	vermelho ON ou com código intermitente
g	vert allumé	groen AAN	verde CON	verde ON
gb	vert clignote (1 Hz)	groen knipperend (1 Hz)	verde parpadea (1 Hz)	verde piscando (1 Hz)
gf	vert clignote lentement (éteint env. 4 s, puis allumé 0,125 s)	groen flashend (ca. 4 s uit, dan 0,125 s aan)	verde parpadea lentamente (aprox. 4 s DES y 0,125 s CON)	verde piscando lentamente (aprox. 4 s OFF, e 0,125 s ON)
rb	rouge clignote (1 Hz)	rood knipperend (1 Hz)	rojo parpadea (1 Hz)	vermelho piscando (1 Hz)

Description de l'état / Statebeschrijving / Descripción del estado / Descrição do estado				
0	Erreur	Error	Fallo	Erro
1	Attendre à la demande de contrôle	Waiting for test request	Esperando demanda de prueba	Esperando requisito de teste
2	Phase de chargement Watch-dog	Watchdog loading phase	Fase de carga de la protección	Watchdog fase de carga
3	Décision de démarrage	Start decision	Arranque: decisión	Arranque: decisão
4	Démarrage : Vanne de vidange V2 est ouverte. (durée voir P21)	Start phase: Emptying V2 is opened. (for time, see P21)	Arranque: V2 se abre para el vaciado. (para el tiempo, véase P21)	Arranque: V2 se abre para o esvaziamento. (para o tempo veja P21)
5	Démarrage détection aucune pression de gaz: V2 est fermée. Si la pression de gaz est disponible → État 20	Start phase no gas pressure detected: V2 is closed. If gas pressure is available → status 20	Arranque: detectada la falta de presión de gas: V2 se cierra. Si no hay presión de gas → Estado 20	Arranque: detectada a falta de pressão: V2 se fecha. Se há pressão de gás → Estado 20
6	Démarrage : Temps de contrôle V1	Start phase: Test time V1	Arranque: tiempo de prueba V1	Arranque: tempo de teste V1
7	Démarrage remplissage	Start phase filling	Arranque: llenado	Arranque: enchimento
8	Démarrage détection pression de gaz V1 est fermée pas de pression de gaz disponible ? → État 21	Start phase gas pressure detected V1 is closed again No gas pressure available? → Status 21	Arranque: detectada la presión de gas V1 se cierra ¿No hay presión de gas? → Estado 21	Arranque: detectada a pressão de gás V1 se fecha não há pressão de gás? → Estado 21
9	Démarrage : Temps de contrôle V2 Pression de gaz disponible ? → Erreur V2 pas étanche	Start phase: Test time V2 Gas pressure available? → Fault V2 leaking	Arranque: tiempo de prueba V2 ¿Hay presión de gas? → Fallo V2 no hermética	Arranque: Tempo de teste V2 há pressão de gás? → Avaria V2 com vazamento
10	Déblocage	Release	Liberación	Liberação
11	Coupure: Décision	Switch-off: Decision	Desconexión: decisión	Desligamento: decisão
12	Déblocage préparation V1 Uniquement important dans le mode de fonctionnement « T down optimised » :	Release preparation V1 Only relevant in the "T-down optimised" mode:	Liberación de la preparación V1 Relevante solamente en el modo de servicio "T-Down optimised":	Liberação da preparação V1 Relevante somente no modo de funcionamento "T dow optimised":
13	Coupure: Vidange V1 est testée. Durée du test voir P21.	Switch-off: Emptying V1 is tested. For test time, see P21.	Desconexión: vaciado V1 se prueba. Para el tiempo de prueba, véase P21.	Desligamento: esvaziar V1 é testada. para o tempo de teste veja P21.
14	Coupure: Pas de pression de gaz détectée V2 est fermée. Pression de gaz disponible ? → État 20	Switch-off: No gas pressure detected V2 is closed again Gas pressure available? → status 20	Desconexión: detectada la falta de presión de gas V2 se cierra. ¿Hay presión de gas? → Estado 20	Desligamento: detectada a falta de pressão V2 se fecha. há pressão de gás? → Estado 20
15	Coupure: Temps de contrôle V1 Pression de gaz apparue ? → Erreur V1 pas étanche	Switch-off: Test time V1 Gas pressure appeared? → Fault V1 leaking	Desconexión: tiempo de prueba V1 ¿Se ha producido la presión de gas? → Fallo V1 no hermética	Desligamento: tempo de teste V1 Se estabeleceu pressão de gás? → Avaria V1 com vazamento
16	Coupure: Déblocage Préparation V2	Switch-off: Release preparation V2	Desconexión: Liberación Preparación V2	Desligamento: Liberação Preparação V2
17	Coupure: Remplissage : V2 est testée	Switch-off: Filling: V2 is tested.	Desconexión: llenado: V2 se prueba.	Desligamento: encher: V2 é testado
18	Coupure: Pression de gaz détectée V1 est fermée	Switch-off: Gas pressure detected V1 is closed.	Desconexión: detectada la presión de gas V1 se cierra.	Desligamento: detectada a pressão de gás V1 se fecha
19	Coupure: Temps de contrôle V2 pas de pression de gaz ? → Erreur V2 pas étanche	Switch-off: Test time V2 No gas pressure? → Fault V2 leaking	Desconexión: tiempo de prueba V2 ¿No hay presión de gas? → Fallo V2 no hermética	Desligamento: Tempo de teste V2 não há pressão de gás? → Avaria V2 com vazamento
20	Programme d'attente Vidange	Waiting program emptying	Programa de espera: vaciado	Programa de espera: esvaziar
21	Programme d'attente Remplissage	Waiting program filling	Programa de espera: llenado	Programa de espera: encher
22	Blocage de redémarrage	Restart protection	Bloqueo de reconexión	Bloqueio de religamento

Remarques concernant le déroulement du contrôle / Opmerkingen over het testverloop / Notas sobre el proceso de prueba / Notas sobre o processo de teste				
*1	La sortie multifonctionnelle peut être configurée via les paramètres.	Multifunctionele uitgang kan per parameter worden geconfigureerd.	La salida multifuncional puede configurarse mediante parámetros.	A saída multifuncional pode ser configurada através dos parâmetros.
*2	Signaux $\leq 0,9$ s sont tolérés. Le paramètre P14 permet de désactiver le contrôle et de le régler.	Signalen $\leq 0,9$ s worden getolereerd. De regeling kan worden uitgeschakeld via parameter P14.	Se toleran señales $\leq 0,9$ s. El control puede desactivarse mediante el parámetro P14.	São tolerados sinais $\leq 0,9$ s. O controlo pode ser desactivado através do parâmetro P14.
*3	Les positions de l'interrupteurs DIP ont priorité sur les paramètres	DIP-schakelaarstanden hebben voorrang voor de parameters	Las posiciones de los interruptores DIP tienen prioridad sobre los parámetros.	As posições dos interruptores DIP tem prioridade sobre os parâmetros
*4	Se trouvant dans ces états, un système de commande automatique de brûleurs ou un API ouvre les sorties des vannes V1 et V2 via V1in ou V2in.	In deze status opent bijv. een automatische stookinstallatie of een PLC de klepuitgangen V1 en V2 via V1in resp. V2in.	En estos estados, por ejemplo, un dispositivo automático de control para quemadores (FA) o un PLC abre las salidas de válvula V1 y V2 mediante V1in o V2in.	Nestes estados, por exemplo, um sistema automático de comando do queimador (FA) ou um PLC abre as saídas de válvula V1 e V2 via V1in ou V2in.
*5	Dans certaines conditions, le contrôle est également effectué pendant le démarrage, par ex. après une coupure de courant, lorsqu'une erreur a été détectée dans la séquence précédente ou lorsque trop de temps (P24) s'est passé depuis le dernier contrôle (en fonction du paramètre, uniquement dans le cas « T- Down optimised » - arrêt optimisé).	Onder bepaalde omstandigheden wordt de controle bij de start eveneens uitgevoerd, bijv. na stroomuitval, wanneer bij het voorgaande verloop een fout herkend werd of wanneer teveel tijd (P24) sinds de laatste controle voorbijgegaan is (afhankelijk van parameter, alleen in geval „T- Down optimised“ - Uitschakeling geoptimaliseerd).	Bajo ciertas condiciones la prueba se efectúa también durante el arranque, p. ej. después de la interrupción de corriente, si se detectó un fallo durante la secuencia previa o si pasó mucho tiempo (P24) desde la última prueba (dependiendo de los parámetros, sólo en caso de "T- Down optimised" - desconexión optimizada).	Abaixo de certas condições, o teste se efectua também durante o arranque, por ex. depois da interrupção de corrente, se durante o decurso precedente é detectado um erro ou se passou muito tempo (P24) desde o último teste (dependendo dos parâmetros, só no caso de "T- Down optimised" - desligamento otimizado).
*6	Noir = MARCHE signifie ici : le signal sur IN (par ex. L1) est transmis sur OUT via un pont	Zwart = AAN betekent hier: het signaal op IN (bijv. L1) wordt gebruggd naar OUT	Negro = CON significa: la señal en IN (p. ej. L1) se puentea a OUT	Preto = ON significa: o sinal em IN (por ex. L1) é colocado em ponte com OUT
*8	La réaction sur la suppression de la demande de contrôle peut être désactivée à l'aide du paramètre P33.	De reactie op wegval van de testaanvraag kan per parameter P33 gedeactiveerd worden.	La reacción a la omisión del demanda de prueba puede desactivarse mediante el parámetro P33.	A reacção a omissão do requisito de teste pode ser desactivada através do parâmetro P33.
*9	Cet état persiste dans les modes de fonctionnement LC-mode, TStart (démarrage) et T-Down optimised (arrêt optimisé) 1/16 s. Dans le mode de fonctionnement T-Down (arrêt normal), la durée de cet état est définie par P25 (configuration lors de la livraison P25: 3 s).	Deze state duurt in de modi LC-mode, TStart (start) en T- Down optimised (uitschakeling geoptimaliseerd) 1/16 s. In de modus T-Down (normale uitschakeling) is de duur van deze state gedefinieerd door P25 (afleveringsconfiguratie P25: 3 s).	Este estado dura 1/16 s en los modos de servicio LC-mode, TStart (arranque) y T- Down optimised (desconexión optimizada). En el modo de servicio T-Down (desconexión normal), P25 define la duración de este estado (configuración de entrega P25: 3 s).	Este estado dura 1/16 s no modo de funcionamento LC-mode, TStart (arranque) e T- Down optimised (desligamento otimizado). No modo de funcionamento T-Down (desligamento normal), P25 define a duração deste estado (configuração de fornecimento P25: 3 s).
*10	Un contrôle de repos du Pp peut être activé via le paramètre P15 lors du démarrage (état 3), c'est-à-dire Pp NO doit être Low et Pp NC doit être High.	Per parameter P15 kan bij de start (state 3) een ruststand-controle van de Pp geactiveerd worden, d.w.z. dat NO Low en Pp NC High moet zijn.	Con el parámetro P15 se puede activar un control de posición de reposo de Pp durante el arranque (estado 3), es decir Pp NA debe ser Low y Pp NC debe ser High.	Com o parâmetro P15 se pode activar um controle da posição de repouso de Pp durante o arranque (estado 3), ou seja, Pp NO deve ser Low e Pp NC deve ser High.

Réglages DIP / Instellingen DIP/ Ajustes DIP / Ajustes DIP																							
La position de l'interrupteur doit être réglée de gauche à droite.	De schakelaarstand moet van links naar rechts worden ingesteld.	La posición del interruptor debe ajustarse de la izquierda a la derecha.	A posição do interruptor se regula da esquerda para direita.																				
 A B C 1 Marche / aan / con / on 0 Arrêt / uit / des / off	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td></td></tr><tr><td>0000</td><td>0000</td><td>0000</td><td>Delivering Configuration</td></tr><tr><td>1100 1001 0011</td><td>XXXX XXXX XXXX</td><td>XXXX XXXX XXXX</td><td>T-Start T-Down T-Down optimised</td></tr><tr><td>XXXX XXXX XXXX XXXX</td><td>1100 0110 1001 0011</td><td>XXXX XXXX XXXX XXXX</td><td>10 s 22 s 30 s Parameter SW</td></tr><tr><td>XXXX XXXX XXXX XXXX</td><td>XXXX XXXX XXXX XXXX</td><td>1100 0110 1001 0011</td><td>Deairing 10/priming 1 Deairing 1/priming 1 Deairing 1/priming 10 Parameter SW</td></tr></table> DIP-switch configuration:	A	B	C		0000	0000	0000	Delivering Configuration	1100 1001 0011	XXXX XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX	T-Start T-Down T-Down optimised	XXXX XXXX XXXX XXXX	1100 0110 1001 0011	XXXX XXXX XXXX XXXX	10 s 22 s 30 s Parameter SW	XXXX XXXX XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX XXXX	1100 0110 1001 0011	Deairing 10/priming 1 Deairing 1/priming 1 Deairing 1/priming 10 Parameter SW		
A	B	C																					
0000	0000	0000	Delivering Configuration																				
1100 1001 0011	XXXX XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX	T-Start T-Down T-Down optimised																				
XXXX XXXX XXXX XXXX	1100 0110 1001 0011	XXXX XXXX XXXX XXXX	10 s 22 s 30 s Parameter SW																				
XXXX XXXX XXXX XXXX	XXXX XXXX XXXX XXXX	1100 0110 1001 0011	Deairing 10/priming 1 Deairing 1/priming 1 Deairing 1/priming 10 Parameter SW																				
Configuration lors de la livraison 0000 0000 0000	Afleveringsconfiguratie 0000 0000 0000	Configuración de entrega 0000 0000 0000	Configuração de fornecimento 0000 0000 0000																				
Les groupes des interrupteurs DIP ABC peuvent être réglés en fonction de l'application : ⇒ A: Déroulement du contrôle ⇒ B: Temps de contrôle ⇒ C: Essai de remplissage et de désaérage - Mettre le VPM hors tension et le séparer de la base - Noter les réglages sur la plaque signalétique. - Visser le VPM sur la base.	De DIP-schakelaargroepen ABC kunnen specifiek voor de toepassing worden ingesteld: ⇒ A: Testverloop ⇒ B: Testduur ⇒ C: Vul- en legingspogingen - VPM spanningsvrij schakelen en van de sokkel scheiden - Instelling noteren op typeplaatje. - VPM aan sokkel vastschroeven.	Los grupos de interruptores DIP ABC puede ajustare según la aplicación: ⇒ A: proceso de prueba ⇒ B: tiempo de prueba ⇒ C: intentos de llenado y vaciado - Desconectar el VPM de la tensión y de la base. - Anotar los ajustes en la placa del tipo. - Conectar el VPM a la base mediante tornillos.	Os grupos de interruptores DIP ABC podem ser ajustados conforme a aplicação: ⇒ A: processo de teste ⇒ B: tempo de teste ⇒ C: tentativas de enchimento e ventilação - Desconectar o VPM da tensão e da base. - Anotar os ajustes na placa de características. - Conectar o VPM a base com os parafusos																				

A: Déroulement du contrôle / A: Testverloop / A: proceso de prueba / A: processo de teste				
1100 ►	Contrôle mis en marche avant le démarrage du brûleur	Controle bij het starten voor branderstart	Prueba durante el arranque antes de arrancar el quemador	Teste durante o arranque antes do arranque do queimador
1001 ▷	Contrôle après l'arrêt normal	Controle na normale uitschakeling	Control después de la desconexión normal	Teste depois do desligamento normal
0011 ▷ +	Contrôle après l'arrêt normal dans le mode réduit sans cycles supplémentaires Ce mode est optimisé pour des brûleurs avec un grand nombre de démarrages. Attention : lorsque le système n'a pas été utilisé pendant un certain temps (configuration lors de la livraison > 24 h), le contrôle des vannes est également effectué pendant le démarrage !			

B: t _{test} V1, V2, temps de contrôle/ B: t _{test} V1, V2, testduur/ B: t _{prueba} V1, V2, tiempo de prueba / B: t _{teste} V1, V2, tempo de teste				
1100	10 s	10 s	10 s	10 s
0110	22 s	22 s	22 s	22 s
1001	30 s	30 s	30 s	30 s
0011	55 s Peut être changé via le logiciel : P22 pour temps de contrôle V1 P23 pour temps de contrôle V2 Si cette position de l'interrupteur est utilisée, le réglage des paramètres doit être vérifié à l'aide de VisionBox.	55 s The following can be changed via the software: P22 for test time V1 P23 for test time V2 If this switch position is used, the parameter setting must be checked via the VisionBox.	55 s Puede modificarse mediante el software: P22 para tiempo de prueba V1 P23 para tiempo de prueba V2 Si se utiliza esta posición del interruptor, hay que controlar el ajuste de los parámetros mediante la VisionBox.	55 s Pode ser modificado via software: P22 para tempo de teste V1 P23 para tempo de teste V2 Quando se utiliza esta posição do interruptor, é necessário controlar o ajuste dos parâmetros via VisionBox.
t _{test}	Calcul des temps de contrôle, voir P. 17 En cas des temps de contrôle longs, un arrêt de sécurité est déclenché en cas des taux de fuite faibles.	For the calculation of the test times, see p. 17 When the test times are long, a safety shutdown is already triggered at smaller leakage rates [Qp].	Para el cálculo de los tiempos de prueba, véase p. 17 En el caso de tiempos de prueba prolongados, la desconexión de seguridad se activa ya con tasas de fugas más bajas [Qp].	Para o cálculo dos tempos de teste veja pág. 17 No caso de tempos de teste prolongados, o desligamento de segurança se activa já com pequenas taxas de vazamento [Qp].

C: Nombre d'essais de désaération et/ou de remplissage / C: Aantal ontluuchtings- resp. vulpogingen / C: Número de intentos de desaireación y llenado / C: Número de tentativas de ventilação ou enchimento				
1100	Désaération 10 Remplir 1	Ontluchting 10 Vullen 1	Desaireación 10 Llenado 1	Ventilação 10 Enchimento 1
0110	Désaération 1 Remplir 1	Ontluchting 1 Vullen 1	Desaireación 1 Llenado 1	Ventilação 1 Enchimento 1
1001	désaération 1 Remplir 10	Ontluchting 1 Vullen 10	Desaireación 1 Llenado 10	Ventilação 1 Enchimento 10
0011	désaération 3 Remplir 3 Peut être changé via le logiciel : P32: Nombre désaérations P31: Nombre remplissages Si cette position de l'interrupteur est utilisée, le réglage des paramètres doit être vérifié à l'aide de VisionBox.	Ontluchting 3 Vullen 3 Via software te wijzigen: P32: Aantal Ontluchting P31: Aantal Vullen: Wordt deze schakelaarstand gebruikt, moet aan de hand van de VisionBox de parameterinstelling gecontroleerd worden.	Desaireación 3 Llenado 3 Puede modificarse mediante el software: P32: número de operaciones de desaireación P31: número de operaciones de llenado. Si se utiliza esta posición del interruptor hay que controlar el ajuste de los parámetros mediante la VisionBox.	Ventilação 3 Enchimento 3 Pode ser modificado via software: P32: número de ventilações P31: número de enchimentos Quando se utiliza esta posição do interruptor, é necessário controlar o ajuste dos parâmetros via VisionBox.
	Pour des explications plus détaillées, voir les exemples d'installation. Réglage des paramètres : voir la notice de montage et d'utilisation # 260646			

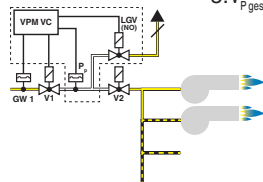
Calcul du temps de contrôle, réglage individuel ou interrupteur DIP, taille B / Testduur berekenen, individueel instellen of DIP-schakelaar-gr. B / Calcular el tiempo de prueba, ajustarlo individualmente o mediante el interruptor DIP grupo B / Calcular o tempo de teste, ajustá-lo individualmente ou via interruptor DIP grupo B

$t_{\text{test V1}} = \frac{p_e \cdot V_p \cdot \ln(p_e / (p_e - p_{s1}))}{p_{\text{atm}} \cdot Q_p} \cdot 3600 \text{ s/h} \cdot S$		$t_{\text{test V2}} = \frac{p_e \cdot V_p \cdot \ln(p_e / p_{s2})}{p_{\text{atm}} \cdot Q_p} \cdot 3600 \text{ s/h} \cdot S$		$t_{p22} = t_{\text{test V1}}$ $t_{p23} = t_{\text{test V2}}$	
xxxx 1100 xxxx xxxx 0110 xxxx xxxx 1001 xxxx	Mode DIP pour les temps de contrôle prédéfinis pour V1 et V2 : réglage doit être supérieur au temps calculé. $t_{\text{DIP}} > t_{\text{test V1}}, t_{\text{test V2}}$	DIP-mode voor voorgedefinieerde testduren van V1 en V2: Instelling moet hoger zijn dan de berekende tijd. $t_{\text{DIP}} > t_{\text{test V1}}, t_{\text{test V2}}$	Modo DIP para los tiempos de prueba predefinidos de V1 y V2: el ajuste debe ser superior al tiempo calculado. $t_{\text{DIP}} > t_{\text{prueba V1}}, t_{\text{prueba V2}}$	Modo DIP para os tempos de teste predefinidos de V1 e V2: o ajuste deve superior ao tempo calculado. $t_{\text{DIP}} > t_{\text{teste V1}}, t_{\text{teste V2}}$	
xxxx 0011 xxxx	Régler le temps de contrôle individuellement par l'intermédiaire du logiciel : Sélectionner mode DIP xxxx 0011 xxxx. Valeur calculée pour t_{p22} entrer dans P22 et t_{p23} entrer dans P23. Si cette position de l'interrupteur est utilisée, le réglage des paramètres doit être vérifié à l'aide de VisionBox.	Testduur individueel via software instellen: DIP-mode xxxx 0011 xxxx kiezen. Berekende waarde voor t_{p22} in P22 en t_{p23} in P23 invullen. Wordt deze schakelaarstand gebruikt, moet aan de hand van de VisionBox de parameterinstelling gecontroleerd worden.	Ajustar el tiempo de prueba individualmente mediante el software: Seleccionar el modo DIP xxxx 0011 xxxx. Entrar el valor calculado para t_{p22} en P22 y t_{p23} en P23. Si se utiliza esta posición del interruptor, hay que controlar el ajuste de los parámetros mediante la VisionBox.	Ajustar o tempo de teste individualmente via software: Seleccionar modo DIP xxxx 0011 xxxx. Entrar o valor calculado para t_{p22} em P22 e t_{p23} em P23. Quando se utiliza esta posição do interruptor, é necessário controlar o ajuste dos parâmetros via VisionBox.	
$t_{\text{test V1}}$	[s]	Temps de contrôle pour V1	Testduur voor V1	Tiempo de prueba V1	Tempo de teste para V1
$t_{\text{test V2}}$	[s]	Temps de contrôle pour V2	Testduur voor V2	Tiempo de prueba V2	Tempo de teste para V2
t_{p22}	[]	VisionBox: à entrer dans P22 choisir une valeur supérieure !	VisionBox: In te vullen in P22 hogere waarde kiezen!	VisionBox: Entrar en P22 ¡Seleccionar un valor superior!	VisionBox: Entrar em P22 Seleccionar um valor superior!
t_{p23}	[]	VisionBox: à entrer dans P23 choisir une valeur supérieure !	VisionBox: In te vullen in P23 hogere waarde kiezen!	VisionBox: Entrar en P23 ¡Seleccionar un valor superior!	VisionBox: Entrar em P23 Seleccionar um valor superior!
p_e	[mbar]	Pression d'entrée de gaz	Gasingangsdruk	Presión de entrada del gas	Pressão do gás de entrada
p_{s1}	[mbar]	Pression de commutation croissante +15 %	Schakeldruk stijgend +15 %	Presión de conmutación creciente +15 %	Pressão de comutação crescente +15 %
p_{s2}	[mbar]	Pression de commutation décroissante -15 %	Schakeldruk vallend -15 %	Presión de conmutación decreciente -15 %	Pressão de comutação decrescente -15 %
p_{atm}	[mbar]	Pression atmosphérique = 1013 mbar	Atmosferische druk = 1013 mbar	Presión atmosférica = 1013 mbar	Pressão atmosférica = 1013 mbar
V_p	[dm³]	Volume de contrôle entre les vannes à surveiller	Testvolume tussen de te controleren kleppen	Volumen de prueba entre las válvulas a monitorear	Volume de teste entre as válvulas a ser supervisionadas
Q_p	[dm³/h]	Taux de fuite admissible selon EN1643. Le taux de fuite correspond à 0,1 % de la consommation en gaz du brûleur en cas de charge maximale du brûleur, mais au moins 50 dm³/h. DUNGS recommande de ne pas dépasser une valeur limite de 200 dm³/h !	Toegestane lekverhouding volgens EN1643 De lekverhouding komt overeen met 0,1 % van het brandergasverbruik bij maximale branderlast, minstens echter 50 dm³/h. DUNGS adviseert een grenswaarde van 200 dm³/h niet te overschrijden!	Tasa de fugas admisible según EN1643. La tasa de fugas corresponde a un 0,1 % del consumo de gas del quemador s con carga máxima del quemador pero por lo menos 50 dm³/h. ¡DUNGS recomienda de no superar un valor límite de 200 dm³/h!	Taxa de vazamento admissível conforme EN1643. A taxa de vazamento corresponde a 0,1 % do consumo de gás do queimador com carga máxima do queimador, mas no mínimo 50 dm³/h. DUNGS recomenda não superar um valor limite de 200 dm³/h!
S	[]	Facteur de sécurité, DUNGS recommande un facteur de sécurité 3	Veiligheidsfactor, DUNGS adviseert drievoudige veiligheid	Factor de seguridad, DUNGS recomienda la seguridad tripla	Fator de segurança, a DUNGS recomenda a segurança tripla

Exemple de calcul / Berekeningsvoorbeeld / Ejemplo de cálculo / Exemplo de cálculo					
		Une DMV-D(LE) 525/11 est utilisée à une pression d'entrée de 20 mbar. Pour cette application, le taux de fuite selon EN 1643 s'élève à 50 dm³/h. Le pressostat GW A6 est réglé sur 10 mbar, décroissant. Position de montage du pressostat: verticale	Ingezet wordt een DMV-D(LE) 525/11 bij 20 mbar ingangsdruk. De toegestane lekverhouding volgens EN1643 is in deze toepassing 50 dm³/h. De gasdrukschakelaar GW A6 is ingesteld op 10 mbar, vallend. Inbouwpositie van de drukschakelaar is verticaal.	Con una presión de entrada de 20 mbar se utiliza un DMV-D(LE). La tasa de fugas admisible según EN 1643 es de 50 dm³/h para esta aplicación. El manóstatu GW A6 está ajustado en 10 mbar, decreciente. La posición de montaje del presostato es vertical.	Se utiliza um DMV-D(LE) 525/11 com 20 mbar de pressão de entrada. Para esta aplicação, a taxa de vazamento admissível conforme EN 1643 é 50 dm³/h. O pressostato GW A6 está ajustado em 10 mbar, decrescente. A posição de montagem do pressostato é vertical.
p_e	20 mbar	Pression d'entrée de gaz	Gasingangsdruk	Presión de entrada del gas	Pressão do gás de entrada
V_p	0,44 dm³	Volume de contrôle voir tableau, page 23	Testvolume z. tabel pagina 23	Para el volumen de prueba, véase la tabla en página 23	Volume de teste, veja tabela na página 23
Q_p	50 dm³/h	déterminé selon DIN EN 1643	bepaald volgens DIN EN 1643	Determinado según DIN EN 1643	Determinado conforme DIN EN 1643
p_{s1}		Le point de déclenchement croissant maximal est calculé comme suit : $P_p + 15 \% + \Delta p = 10 \text{ mbar} + 1,5 \text{ mbar} + 1 \text{ mbar} = 12,5 \text{ mbar}$	Maximaal schakelpunt stijgend is het resultaat van $P_p + 15 \% + \Delta p = 10 \text{ mbar} + 1,5 \text{ mbar} + 1 \text{ mbar} = 12,5 \text{ mbar}$	El punto de conmutación máximo creciente se calcula de la forma siguiente $P_p + 15 \% + \Delta p = 10 \text{ mbar} + 1,5 \text{ mbar} + 1 \text{ mbar} = 12,5 \text{ mbar}$	O ponto de comutação máximo crescente é calculado como a seguir $P_p + 15 \% + \Delta p = 10 \text{ mbar} + 1,5 \text{ mbar} + 1 \text{ mbar} = 12,5 \text{ mbar}$
p_{s2}	10 mbar	GW 10 A6: Ajustage décroissant en cas d'une position de montage verticale. Tolérance de réglage $\pm 15 \%$ $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ (= env. 10 % de p_{s2}) Point de déclenchement décroissant minimal : $p_{s2} - 15 \% = 10 \text{ mbar} - 1,5 \text{ mbar} = 8,5 \text{ mbar}$	GW 10 A6: Instelling vallend bij verticale inbouwpositie. Insteltolerantie $\pm 15 \%$ $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ (= ca. 10 % van p_{s2}) Minimaal vallende Schakelpunt: $p_{s2} - 15 \% = 10 \text{ mbar} - 1,5 \text{ mbar} = 8,5 \text{ mbar}$	GW 10 A6: Ajuste decreciente con posición de montaje vertical. Tolerancia de ajuste $\pm 15 \%$ $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ (= aprox. 10 % de p_{s2}) Punto de conmutación mínimo decreciente: $p_{s2} - 15 \% = 10 \text{ mbar} - 1,5 \text{ mbar} = 8,5 \text{ mbar}$	GW 10 A6: Ajuste decrescente com posição de montagem vertical. Tolerância de ajuste $\pm 15 \%$ $\Delta p = 1 \text{ mbar}$ (= aprox. 10 % de p_{s2}) Ponto de comutação mínimo decrescente: $p_{s2} - 15 \% = 10 \text{ mbar} - 1,5 \text{ mbar} = 8,5 \text{ mbar}$
S	3	Facteur de sécurité 3 (recommandation DUNGS)	Veiligheidsfactor 3 (aanbeveling DUNGS)	Factor de seguridad 3 (recomendación de DUNGS)	Fator de segurança 3 (recomendação de DUNGS)
$t_{\text{test V1}} = \frac{20 \text{ mbar} \cdot 2,00 \text{ dm}^3 \cdot \ln(20 \text{ mbar} / (20 \text{ mbar} - 12,5 \text{ mbar}))}{1013 \text{ mbar} \cdot 50 \text{ dm}^3/\text{h}} \cdot 3600 \text{ s/h} \cdot 3 = 8,366 \text{ s}$ $t_{P22} = 8,366 \text{ s} \Rightarrow P22 \geq 8,375 \text{ s}$ $t_{\text{test V2}} = \frac{20 \text{ mbar} \cdot 2,00 \text{ dm}^3 \cdot \ln(20 \text{ mbar} / 8,5 \text{ mbar})}{1013 \text{ mbar} \cdot 50 \text{ dm}^3/\text{h}} \cdot 3600 \text{ s/h} \cdot 3 = 7,298 \text{ s}$ $t_{P23} = 7,298 \text{ s} \Rightarrow P23 \geq 7,3125 \text{ s}$					

V_p Détermination du volume de contrôle / V_p Bepaling van het testvolume / V_p Determinación del volumen de prueba / V_p Determinação do volume de teste				
	En fonction de l'installation sélectionnée. Respecter tous les volumes des vannes et des tuyaux de la section à contrôler.	Afhankelijk van de gekozen installatie. Alle klep- en buisvolumes van het testtraject in acht nemen.	Depende de la instalación seleccionada. Observar todos los volúmenes de las válvulas y los tubos de la sección de prueba.	Depende da instalação selecionada. Observar todos os volumes das válvulas e dos tubos da secção de teste.
V_p	- Détermination du volume côté sortie de V1. Pour Rp 1/2 - DN 80 voir tableau. (page 22) - Détermination du volume côté entrée de V2. Pour Rp 1/2 - DN 80 voir tableau (page 19) - Détermination du volume de tous les tuyaux intermédiaires (3). - Déterminer le volume des vannes auxiliaires, si nécessaire.	- Bepalen van het volume aan de uitgangszijde van V1. Voor Rp 1/2 - DN 80 zie tabel. (pagina 22) - Bepalen van het volume aan de ingangszijde van V2. Voor Rp 1/2 - DN 80 zie tabel (pagina 19) - Bepalen van het volume van alle tussenbuisstukken (3) - evt. volume van de hulpkleppen bepalen.	- Determinar el volumen de salida de V1. Para Rp 1/2 - DN 80, véase la tabla. (página 22) - Determinar el volumen de entrada de V2. Para Rp 1/2 - DN 80, véase la tabla (página 19) - Determinar el volumen de todos los tubos intermedios (3). - Determinar el volumen de las válvulas auxiliares si fuera necesario.	- Determinar o volume de saída de V1. Para Rp 1/2 - DN 80, veja a tabela. (página 22) - Determinar o volume de entrada de V2. Para Rp 1/2 - DN 80, veja a tabela (página 19) - Determinar o volume de todos os tubos intermédios (3). - Determinar o volume das válvulas auxiliares se necessário.

Exemple / Voorbeeld / Ejemplo / Exemplo



$$5. V_{P_{ges}} = V_x + V_{L1,2}$$

Volume de contrôle / Test volume / Volumen de prueba / Volume de teste 1 l = 1 dm³ = 10⁻³ m³				
		Tuyaux / Buisleiding / Tuberías / Tubos	DUNGS électrovanne simple / DUNGS klep met enkele magneet / Válvula magnética individual DUNGS / Válvula magnética individual DUNGS	
Rp	DN	V _{L1,2,3...} [dm³/m]	Type / Type / Tipo / Tipo	V _P [dm³/m]
¼		---	MV 502	---
⅜		---	MV 203, ...503	---
½		0,2	MV 205, ...505	0,07
¾		0,3	MV 207, ...507	0,12
1		0,5	MV 210, ...510	0,2
1 ¼		---	---	---
1 ½		1,4	MV 215, ...515	0,5
2		2,0	MV 220, ...520	0,9
	20	0,3	MVD 2020	0,12
	25	0,5	---	---
	40	1,4	MV... 2040, ...5040	0,70
	50	2,0	MV... 2050, ...5050	1,20
	65	3,4	MV... 2065, ...5065	2,0
	80	5,0	MV... 2080, ...5080	3,8
	100	8,0	MV... 2100, ...5100	6,5
	125	12,4	MV... 2125, ...5125	12,5
	150	17,8	MV... 2150, ...5150	17,5
	200	31,4	MV... 2200	46,0

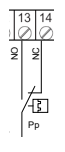
Volume à tester des blocs gaz DUNGS

Testvolume van de DUNGS gasregelcombinaties

Volumen de prueba de los elementos de regulación de DUNGS

Volume de teste dos aparelhos de actuação múltipla da DUNGS

Type Type Modelo Tipo	Rp/DN	Volume à tester testvolume Volumen de prueba Volume de teste [l]	Type Type Modelo Tipo	Rp/DN	Volume à tester testvolume Volumen de prueba Volume de teste [l]
DMV-D(LE) 503/11	Rp 3/8	0,03 l	MB-D(LE) 403	Rp 3/8	0,04 l
DMV-D(LE) 507/11	Rp 3/4	0,10 l	MB-D(LE) 405	Rp 1/2	0,11 l
DMV-D(LE) 512/11	Rp 1 1/4	0,24 l	MB-D(LE) 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-D(LE) 520/11	Rp 2	0,24 l	MB-D(LE) 410	Rp 1	0,33 l
DMV-D(LE) 525/11	Rp 2	0,44 l	MB-D(LE) 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-D(LE) 5040/11	DN 40	0,38 l	MB-D(LE) 415	Rp 1 1/2	0,24 l
DMV-D(LE) 5050/11	DN 50	0,39 l	MB-D(LE) 420	Rp 2	0,24 l
DMV-D(LE) 5065/11	DN 65	0,69 l	MB-ZRD(LE) 405	Rp 1/2	0,11 l
DMV-D(LE) 5080/11	DN 80	1,47 l	MB-ZRD(LE) 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-D(LE) 5100/11	DN 100	2,28 l	MB-ZRD(LE) 410	Rp 1	0,33 l
DMV-D(LE) 5125/11	DN 125	3,56 l	MB-ZRD(LE) 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-1500-D	Rp 2	0,44 l	MB-ZRD(LE) 415	Rp 1 1/2	0,24 l
DMV-...D(LE) 5065/12	DN 65	1,47 l	MB-ZRD(LE) 420	Rp 2	0,24 l
DMV-...D(LE) 5080/12	DN 80	2,28 l	MB-VEF 407	Rp 3/4	0,11 l
DMV-...D(LE) 5100/12	DN 100	3,55 l	MB-VEF 412	Rp 1 1/4	0,33 l
DMV-...D(LE) 5125/12	DN 125	6,00 l	MB-VEF 415	Rp 1 1/2	0,24 l
			MB-VEF 420	Rp 2	0,24 l
			MB-VEF 425	Rp 2	0,44 l
MBE...			MBC 300	Rp 3/4	0,05 l
VB050/2	DN 50	1,00 l	MBC 700	Rp 1 1/4	0,05 l
VB065/2.5	DN 65	2,36 l	MBC 1200	Rp 2	0,10 l
VB080/3	DN 80	2,68 l	MBC 1900	DN 65	1,47 l
VB100/4	DN 100	3,82 l	MBC 3100	DN 80	2,28 l
VB125/5	DN 125	5,35 l	MBC 5000	DN 100	3,55 l
VB150/6	DN 150	7,00 l	MBC 7000	DN 125	6,00 l
MBE...					
VB050/2	DN 50	1,00 l			
VB065/2.5	DN 65	2,36 l			
VB080/3	DN 80	2,68 l			
VB100/4	DN 100	3,82 l			
VB125/5	DN 125	5,35 l			
VB150/6	DN 150	7,00 l			

Pressostat de contrôle / Controledrukschakelaar / Pressostat de contrôle / Pressostato di controllo				
 Configuration des détecteurs de pression de contrôle Pp Surveillance de l'augmentation de la pression de gaz dans la phase de contrôle 1 (fuite V1) Surveillance de la réduction de la pression de gaz dans la phase de contrôle 2 (fuite V2)	Configuratie drukcontrolesystemen Pp Bewaking van de stijgende gasdruk in testfase 1 (lek V1) Bewaking van de dalende gasdruk in testfase 2 (lek V2)	Configuración de los presostatos de control Pp Control del aumento de la presión del gas en la fase de prueba 1 (fuga V1) Control de la caída de la presión del gas en la fase de prueba 2 (fuga V2)	Configuração do pressostato de controlo Pp Monitorização da subida da pressão do gás na fase de ensaio 1 (fuga V1) Monitorização da descida da pressão do gás na fase de ensaio 2 (fuga V2)	
Pp = Réglage sur la moitié de la pression d'entrée.	Pp = ingesteld op de helft van de inlaatdruk.	Pp = ajustada a la mitad de la presión de entrada.	Pp = regulada para metade da pressão de entrada.	
 Configuration des détecteurs de pression de contrôle Pp1 et Pp2 En alternative au contrôle d'étanchéité des vannes au moyen d'un détecteur de pression de contrôle Pp, deux détecteurs de pression indépendants l'un de l'autre peuvent être utilisés. Cela permet un réglage individuel de la pression d'essai respective pour V1 et V2. Applications avec 2 pressostats détectent même des quantités minimales de fuites de gaz. Réglage Pp et Pp2 doit toujours être inférieur au pressostat de gaz GW1 (interrupteur de manque de gaz) Calculer le taux de fuite et modifier p1 et p2, si nécessaire. En particulier en cas de pressions d'entrée élevées et de volumes de contrôle importants, la durée de contrôle totale peut être considérablement réduite grâce à l'utilisation de deux détecteurs de pression réglables séparément. Contrairement à l'utilisation d'un seul détecteur de pression Pp pour lequel les deux fonctions de commutation du contact inverseur sont raccordées, un seul contact (NO ou NF) est raccordé en cas d'utilisation de deux détecteurs de pression.	Configuratie drukcontrolesystemen Pp1 en Pp2 Als alternatief voor het testen van de klepdichtheid met één drukcontrolesysteem Pp kunnen er ook 2 van elkaar onafhankelijke drukcontrolesystemen worden gebruikt. Hierdoor is het mogelijk om de betreffende testdruk voor V1 en V2 individueel in te stellen. Toepassingen met 2 drukschakelaars detecteren al relatief kleine hoeveelheden lekgas. De instelling Pp of Pp2 moet altijd lager zijn dan de gasdruk-schakelaar GW1 (laaggasschakelaar). Herbereken lekgassnelheid p1 en p2, wijzig indien nodig. Met name bij hoge ingangsdrukken en grote testvolumes kan de totale testtijd aanzienlijk worden verminderd door het gebruik van 2 apart instelbare drukcontrolesystemen. In tegenstelling tot het gebruik van slechts één drukcontrolesysteem Pp waarbij de beide schakelfuncties van het wisselcontact worden aangesloten, is er bij het gebruik van 2 drukcontrolesystemen steeds maar één contact (NO of NC) aangesloten.	Configuración de los presostatos de control Pp1 y Pp2 Como alternativa a la comprobación de la estanqueidad de la válvula con un presostato de control Pp, también se pueden utilizar dos presostatos independientes. Esto permite ajustar individualmente la presión de prueba respectiva para V1 y V2. Las aplicaciones con 2 presostatos ya detectan cantidades relativamente pequeñas de gas de fuga. El ajuste Pp o Pp2 debe ser siempre inferior al presostato de gas GW1 (presostato de gas bajo). Vuelva a calcular la tasa de gas de fuga p1 y p2, modifíquela si es necesario. Especialmente con presiones de entrada altas y grandes volúmenes de prueba, el tiempo total de prueba se puede reducir significativamente con el uso de dos presostatos ajustables por separado. A diferencia del uso de un solo presostato Pp, en el que están conectadas ambas funciones de conmutación del contacto inversor, cuando se utilizan dos presostatos solo se conecta un contacto (NA o NC) a la vez.	Configuração do pressostato de controlo Pp1 e Pp2 Em alternativa para a verificação da estanquidade da válvula com um pressostato de controlo Pp também podem ser utilizados dois pressostatos independentes um do outro. Isto permite um ajuste individual da respetiva pressão de ensaio para V1 e V2. As aplicações com 2 pressostatos já detectam quantidades relativamente pequenas de gás de fuga. A definição de Pp ou Pp2 deve ser sempre inferior à do interruptor de pressão de gás GW1 (interruptor de gás baixo). Recalcular a taxa de gás de fuga p1 e p2, alterar se necessário. Em particular, para pressões de entrada elevadas e grandes volumes de ensaio, o tempo total de ensaio pode ser significativamente reduzido através da utilização de dois pressostatos ajustáveis separadamente. Ao contrário da utilização de apenas um pressostato Pp, em que ambas as funções de comutação do contacto reversível estão ligadas, na utilização de dois pressostatos, apenas um contacto (NO ou NC) está ligado respetivamente.	

Accessoires VisionBox / Accessoires VisionBox / Accesorios VisionBox / Acessórios VisionBox				
 À commander séparément. Disponible uniquement pour des personnes autorisées et formées.	Apart te bestellen. Alleen beschikbaar voor geautoriseerde en geschoolde personen.	Pedir por separado. Disponible exclusivamente para personas autorizadas y cualificadas.	Encomendar separadamente. Disponível somente para pessoas autorizadas e qualificadas.	
VisionBox permet d'accéder au VPM via le PC. VisionBox désigne le matériel qui peut être connecté au VPM ainsi que le logiciel. Avec le logiciel, il est possible de lire et de modifier des paramètres. La mémoire d'erreurs est affichée. Les informations de l'état du VPM sont lisibles.	Via de VisionBox is een toegang tot de VPM met de pc mogelijk. VisionBox geeft de hardware aan die in de VPM gestoken kan worden en de pc-software. Met de software kunnen parameters gelezen en gewijzigd worden. Het foutgeheugen wordt getoond. De statusinformatie van de VPM kunnen uitgelezen worden.	La VisionBox se utiliza para acceder al VPM mediante el ordenador. VisionBox es el nombre del hardware que se puede conectar al VPM y del software del ordenador. Con el software se pueden leer y modificar los parámetros. Se visualiza la memoria de fallos. Las informaciones de estado del VPM se pueden exportar.	A VisionBox é utilizada para aceder ao VPM através do PC. VisionBox é o nome do hardware que pode ser conectado ao VPM e do software do PC. Com o software se pode ler e modificar os parâmetros. Se visualiza a memória de erros. As informações de estado do VPM podem ser exportadas.	

Définition des paramètres / Parameterdefinitie / Definición de parámetros / Definição de parâmetros				
P..	Un paramètre peut être modifié sur le PC par l'intermédiaire du logiciel VisionBox.	Een parameter kan via de VisionBox software op de pc gewijzigd worden.	Un parámetro puede modificarse en el ordenador mediante el software VisionBox.	Um parâmetro pode ser modificado no PC através do software VisionBox.
	Un niveau d'accès est assigné à chaque paramètre. Pour pouvoir modifier un paramètre, le VPM doit se trouver au niveau assigné ou à un niveau supérieur et le mot de passe correct doit être entré.	Aan iedere parameter is een toegangsniveau toegewezen. Om een parameter te kunnen wijzigen moet de VPM zich in het toegewezen of een hoger niveau bevinden en het correcte wachtwoord ingevoerd worden.	A cada parámetro está asignado un nivel de acceso. Para poder modificar un parámetro, el VPM debe estar en el nivel asignado o superior y se debe entrar la contraseña correcta.	A cada parâmetro está atribuído um nível de acesso. Para poder modificar um parâmetro, o VPM deve estar no nível de acesso atribuído ou superior e se deve entrar a palavra-passe correcta.
	La modification des paramètres ne doit être effectuée que par un personnel formé et autorisé !	Wijziging van de parameters mag alleen gebeuren door geautoriseerde en geschoolde personen!	¡Los parámetros pueden modificarse exclusivamente por las personas autorizadas y cualificadas!	Os parâmetros podem ser modificados somente por pessoas autorizadas e qualificadas!
	Réglages des paramètres : Mode d'emploi et instructions pour le montage « Réglage des paramètres et codes d'erreur de l'appareil de commande pour le contrôle de l'étanchéité du système.	Parameterinstellingen: Gebruiksaanwijzing en montagehandleiding „Parameterinstellingen en foutcodes van het stuurapparaat voor dichtheidstests VPM.	Ajustes de los parámetros: Instrucciones de servicio y montaje "Ajustes de los parámetros y códigos de fallo del programador para comprobar la hermeticidad VPM.	Ajustes dos parâmetros: Instruções de serviço e montagem "Ajustes dos parâmetros e códigos de erro do programador para controlar a estanqueidade VPM.

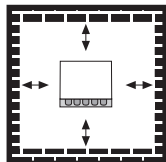


Seul un personnel spécialisé peut effectuer des travaux sur le VPM.

Werkzaamheden aan de VPM mogen alleen door vakpersoneel worden uitgevoerd.

Cualquier trabajo en el VPM debe ser realizado exclusivamente por personal especializado.

Os trabalhos no VPM devem apenas ser realizados por especialistas qualificados.



Eviter tout contact direct entre le VPM et la maçonnerie, les cloisons en béton et planchers en cours de séchage.

Direct contact tussen VPM en uithardend metselwerk, betonwanden en vloeren is niet toegestaan.

No se admite contacto directo entre el VPM y mampostería que se cura, paredes de hormigón y suelos.

Proíbe-se qualquer contacto directo entre VPM e a alvanaria, as paredes de betão e os solos se estes estiverem a endurecer.

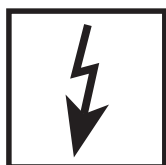


Une fois les travaux sur le VPM terminés, procéder toujours à un contrôle d'étanchéité et de fonctionnement.

Na afsluiting van werkzaamheden aan de VPM: Lektest en functiecontrole uitvoeren.

Después de terminar los trabajos en el VPM: Comprobar la hermeticidad y el funcionamiento.

Após trabalhos no VPM: verificar a estanqueidade e o funcionamento.



Ne jamais effectuer de travaux lorsque l'installation est sous tension. Respecter les prescriptions locales en vigueur.

Nooit werkzaamheden uitvoeren als spanning aanwezig is. Openbare voorschriften in acht nemen.

Nunca realizar trabajos si hay tensión eléctrica presente. Observar los reglamentos públicos.

Nunca realizar trabalhos quando a tensão está ligada. Observar as regulamentações locais.



En cas de non-respect de ces instructions, des dommages corporels ou matériels sont possible.

Wanneer de aanwijzingen niet in acht genomen worden, is persoonlijke of materiële gevolgschade denkbaar.

En caso de no observar las instrucciones no pueden excluirse daños consecutivos a personas o bienes.

O não observar das indicações pode resultar em lesões físicas ou danos materiais.



Tenir compte du courant de démarrage du moteur!

Motoraanloopstroom in acht nemen!

¡Tener en cuenta la corriente de arranque del motor!

Observar a corrente de arranque do motor!

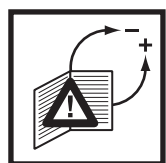


La garantie de l'appareil est annulée en cas d'intervention dans la partie électrotechnique, c'est-à-dire automatiquement en cas d'endommagement du plombage.

De garantie voor het apparaat komt te vervallen bij een ingreep in de elektrotechniek, dat betekent, automatisch bij verbreken van het lood.

La garantía para el aparato se pierde en caso de intervenciones en los componentes electrónicos, es decir automáticamente cuando se rompe el precinto.

A garantia para o aparelho se perde no caso de intervenções nos componentes electrónicos, ou seja, automaticamente ao romper o lacre.



Effectuer tous les réglages et réaliser les valeurs de réglage uniquement selon le mode d'emploi du fabricant de chaudières et de brûleurs.

Alle instellingen en instelwaarden alleen uitvoeren in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing van de ketel-/branderfabrikant.

Realizar los ajustes y definir los valores de ajuste únicamente según las instrucciones de uso del fabricante de la caldera/ del quemador.

Realizar os ajustes e definir os valores de ajuste unicamente de acordo com as instruções de serviço do fabricante da caldeira/ do queimador.



La directive équipements sous pression (PED) et la directive sur la performance énergétique des bâtiments (EPBD) exigent une vérification régulière des générateurs de chaleur afin de garantir à long terme des taux d'utilisation élevés et par conséquent une charge environnementale minimum.

Il est nécessaire de remplacer les composants relatifs à la sécurité lorsqu'ils ont atteint la fin de leur vie utile :

De richtlijn drukapparatuur (PED) en de richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD) vereisen een regelmatige controle van warmtegeneratoren om een hoge mate van efficiëntie op de lange termijn te garanderen en daardoor het milieu zo min mogelijk te belasten.

Het is noodzakelijk om voor de veiligheid relevant onderdelen te vervangen nadat ze het einde van hun levensduur hebben bereikt:

La Directiva de equipos a presión (PED) y la Directiva de eficiencia energética en edificios (EPBD) requieren una revisión periódica de los generadores de calor para garantizar altos niveles de eficiencia a largo plazo y, por lo tanto, un menor impacto ambiental.

Es necesario reemplazar los componentes relevantes para la seguridad después de que se haya alcanzado su vida útil:

A diretiva de aparelhos sob pressão (PED) e a diretiva relativa à eficiência energética total de edifícios (EPBD) requerem uma verificação regular dos geradores de calor para assegurar a longo prazo elevados graus de utilização e, deste modo, uma sobrecarga do ambiente mais reduzida.

Existe a necessidade de substituir componentes relevantes para a segurança após atingirem a sua vida útil:

Composant relatif à la sécurité Voor de veiligheid relevant onderdeel Componente relevante para la seguridad Componentes relevantes para a segurança	Durée de vie prévue Beoogde levensduur Vida útil en función del diseño Vida útil condicionada pela construção		Norme Norm Norma Norma	Température de stockage permanent Permanente opslagtemperatuur Temperatura de almacenamiento constante Temperatura de armazenamento permanente
	Cycle d'opération Bedrijfscycli Número de ciclos Número de ciclos	Années Jaren Años Anos		
Systèmes de contrôle de vanne / Kleppenproefsysteem / Sistemas de comprobación de válvulas / Sistemas de controlo de válvulas	250 000	10	EN 1643	0...45 °C 32...113 °F
Gaz / Gas / Gas / Gás Manostat / Drukcontrolesysteem / Presostato / Controlador de pressão	50 000	10	EN 1854	
Air / Lucht / Aire / Ar Manostat / Drukcontrolesysteem / Presostato / Controlador de pressão	250 000	10	EN 1854	
Pressostat gaz basse pression / Schakelaar voor lage gasdruk / Controlador de falta de gas / Pressostato de gás de baixa pressão	N/A	10	EN 1854	
Dispositif de gestion de chauffage / Stookmanager / Dispositivo de gestión de la combustión / Gestor de combustão	250 000	10	EN 298 EN 230	
Capteur de flammes UV ¹ UV-vlamdetector ¹ Detector de llamas UV ¹ Sensor de chama UV ¹	N/A	10 000 h ³	---	
Dispositifs de réglage de pression du gaz ¹ / Gasdrukregelapparaten ¹ / Aparatos reguladores de presión de gas ¹ / Reguladores de pressão de gás ¹	N/A	15	EN 88-1 EN 88-2	
Vanne de gaz avec système de contrôle de vanne ² Gasklep met kleppenproefsysteem ² Válvula de gas con sistema de comprobación de válvula ² Válvula de gás com sistema de controlo de válvulas ²	après détection d'erreur na foutdetectie después de un error detectado após erro detetado		EN 1643	
Vanne de gaz sans système de contrôle de vanne ² Gasklep zonder kleppenproefsysteem ² Válvula de gas sin sistema de comprobación de válvula ² Válvula de gás sem sistema de controlo de válvulas ²	DN ≤ 25 25 < DN ≤ 80 80 < DN ≤ 150	200 000 100 000 50 000	10	EN 161
Systèmes combinés gaz/air / Gas-lucht-verbindingssystemen / Sistemas combinados gas/aire / Sistemas de compostos gás-ar	N/A	10	EN 88-1 EN 12067-2	
¹ Réduction de performance due au vieillissement / Prestatievermindering door veroudering / Disminución de la eficiencia de las características de funcionamiento debido a envejecimiento / Propriedades operacionais diminuídas devido a envelhecimento ² Familles de gaz II, III / Gasfamilies II, III / Familias de gases II, III / Famílias de gás II, III ³ Heures de service / Bedrijfsuren / Horas de servicio / Horas de funcionamento N/A non applicable / niet van toepassing / no aplicable / não aplicável				

Périodes de stockage / Opslagtijden / Periodos de almacenamiento / Tempos de armazenamento

Les périodes de stockage ≤ 1 an ne réduisent pas la durée de vie liée à la conception.

Opslagtijden ≤ 1 jaar verkorten de levensduur van het ontwerp niet.

Los periodos de almacenamiento ≤ 1 año no afectan negativamente a la vida útil de diseño.

Tempos de armazenamento ≤ 1 ano não reduzem a vida útil condicionada pela construção.

DUNGS recommande une **durée de stockage maximale de 3 ans**.

DUNGS beveelt een **maximale opslagtijd van 3 jaar** aan.

DUNGS recomienda un **periodo de almacenamiento máximo de 3 años**.

A DUNGS recomenda um **tempo máximo de armazenamento de 3 anos**.

Sous réserve de toute modification constituant un progrès technique. / We behouden ons het recht voor om wijzigingen aan te brengen in het belang van technische ontwikkeling. / Reservado el derecho a realizar modificaciones debido a los avances técnicos. / Alterações que se destinam ao desenvolvimento técnico reservadas.

Usine et Services Administratifs
Adres
Dirección de la empresa
Endereço da empresa

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Karl-Dungs-Platz 1
D-73660 Urbach, Germany
Telefon +49 7181-804-0
Telefax +49 7181-804-166

Adresse postale
Postadres
Dirección postal
Endereço postal

Karl Dungs GmbH & Co. KG
Postfach 12 29
D-73602 Schorndorf
e-mail info@dungs.com
Internet www.dungs.com