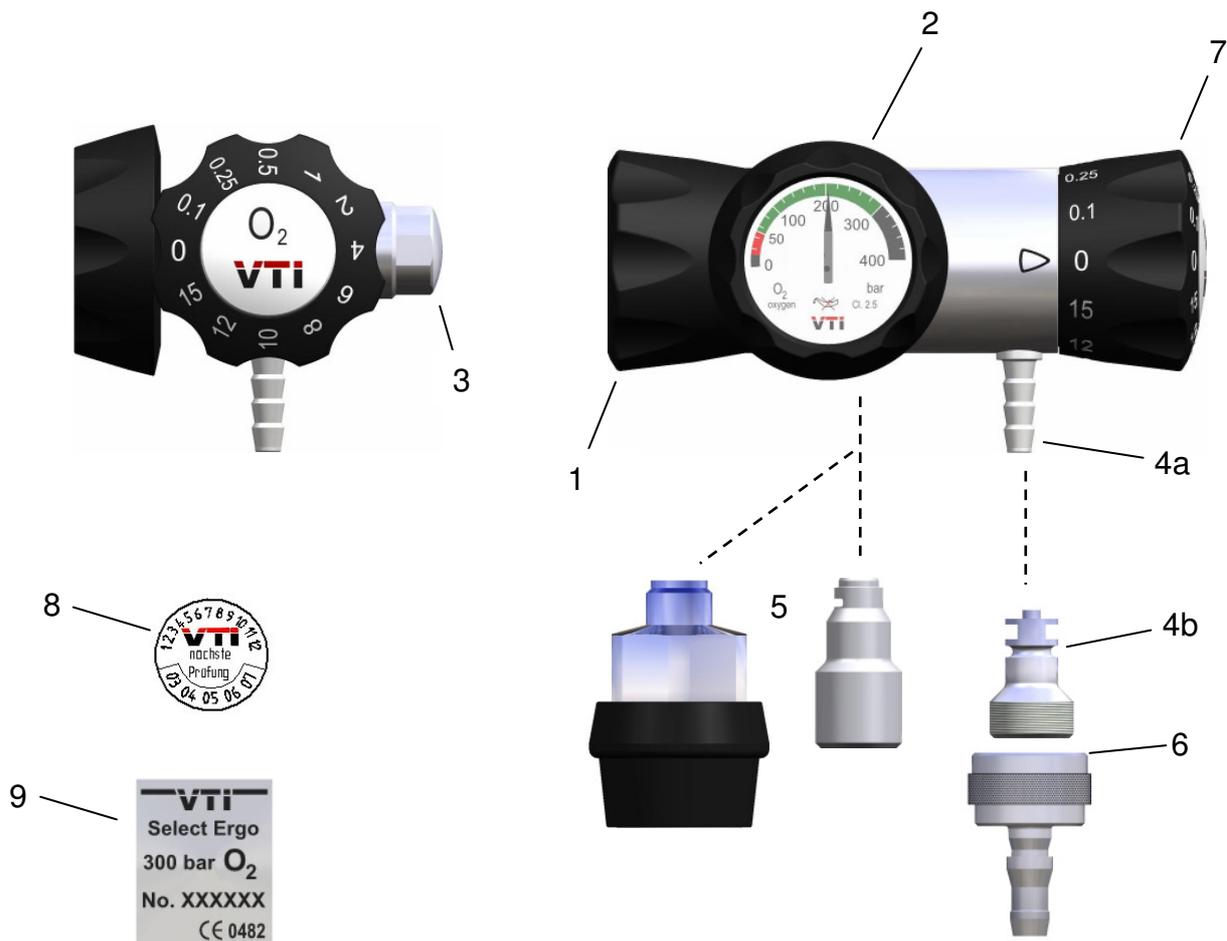




Gebrauchsanweisung für med. Druckregler Select Ergo



Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung aufmerksam vor der ersten Benutzung!



Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanweisung!



Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1 Allgemeine Hinweise	3
2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch.....	3
3 Produktbeschreibung	3
4 Technische Daten	4
5 Kennzeichnung	5
6 Bedienung	5
7 Reinigung	6
8 Kontrolle	6
9 Wartung	6
10 Lagerung und Transport	6
11 Entsorgung	7
12 Gewährleistung	7
13 Beseitigung möglicher Störungen	7
14 Ersatzteile	7
15 Herstellerangaben	7
Anhang A Nutzungsdauer von Gasflaschen	
Anhang B EG-Konformitätserklärung	



1 Allgemeine Hinweise

Diese Gebrauchsanweisung ist gültig für alle medizinischen Druckregler des Typs „Select Ergo“. Medizinische Druckregler werden mit größter Sorgfalt hergestellt. Unsachgemäße Behandlung, z.B. Gewaltanwendung oder Fallenlassen, können Störungen an der Druckanzeige oder an der Flow-Einstellung hervorrufen.

Insbesondere bei der Verwendung mit Sauerstoff ist besondere Vorsicht geboten!

Deshalb setzt der Umgang mit dieser Armatur die genaue Kenntnis und Beachtung dieser Gebrauchsanweisung voraus.

Bei eventuell auftretenden Störungen ist - soweit diese nicht selbst behoben werden können – der Kundendienst zu informieren.

(siehe: „Beseitigung möglicher Störungen“.)

2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Druckregler ist bestimmt für die Verabreichung von medizinischen Gasen aus Gasflaschen bei der Behandlung und Pflege von Patienten, unabhängig von einer festen Gasversorgungsanlage.

Er wird an den Ausgangsanschluss eines Flaschenventils angeschlossen und reduziert den Flaschendruck auf einen niedrigen, konstanten Wert. Dieser konstante Niederdruck (Hinterdruck) ermöglicht die Bereitstellung einer definierten, vom Flaschendruck weitestgehend unabhängigen Durchflussmenge (Flow).

Der Druckregler Select Ergo ist geeignet für die Verwendung im Rettungswesen, in Kliniken und Krankenhäusern sowie im Home-Care-Bereich - **nicht** für die Verwendung in aseptischen, sterilen Bereichen!

3 Produktbeschreibung

Dieser med. Druckregler ist für einen Flaschendruck von bis zu 300 bar (siehe Typenschild (9)) ausgelegt. Er besitzt einen gasartspezifischen Eingangsanschluss (1) über den die Verbindung zum Flaschenventil hergestellt wird. Der momentane Flaschendruck kann am Manometer (2) abgelesen werden, sobald das Flaschenventil geöffnet ist. Das Manometer ist drehbar, kann also je nach Situation für optimale Ablesbarkeit ausgerichtet werden.

Der Druckregler hat einen Flowausgang dessen Gasabgabe über ein Handrad (7) in festen Stufen eingestellt werden kann. Das Handrad hat eine Skalierung in l/min.

Der Flowausgang besitzt einen festen Schlauchnippel (4a) oder einen Gewindeanschluss (4b). Dieser Ausgang ist für die direkte Patientenversorgung über z.B. Atemmaske oder Nasenbrille vorgesehen.

Auch wenn das Handrad zwischen benachbarten Einstellungen steht, gibt der Druckregler Gas ab. Die Literleistung liegt dann auch ungefähr in dem Bereich in dem sich die beiden benachbarten Stufen befinden. Diese Funktion dient der Patientensicherheit.

Um dem Patienten immer eine genau definierte Dosis zu verabreichen, muss auf korrektes Einrasten in der gewünschten Stellung geachtet werden!

Der Flowausgang ist nicht zum Betrieb mit nachgeschalteten medizinischen Geräten, z. B.

Beatmungsgeräte oder Flowmeter geeignet. Für diesen Einsatzzweck kann der Druckregler zusätzlich mit Druckausgängen (6) versehen sein. Beim Druckausgang wird ein fest eingestellter Druck von 5 bar zur Verfügung gestellt. Hier kann ein Flow von bis zu 120 l/min entnommen werden. Der Anschluss ist als Steckkupplung oder Gewindeverbindung (5) ausgeführt, der beim Abnehmen des angeschlossenen Gerätes selbsttätig verschließt.

Der Druckregler ist **nicht** für die Verwendung zum Antrieb chirurgischer Werkzeuge geeignet!



Jeder Druckregler ist mit einem Abblaseventil (Sicherheitsventil) (3) ausgerüstet. Dieses ist werksseitig justiert und darf nicht verstellt werden. Durch Manipulation kann die Durchflussgenauigkeit beeinflusst, oder ein unkontrollierter Gasaustritt bewirkt werden.



Der Druckregler, sowie alle gasberührten Ausrüstungsteile, müssen absolut öl- und fettfrei gehalten werden!

Es besteht Brand- oder Explosionsgefahr bei Sauerstoff, Sauerstoffgemischen und Lachgas!



4 Technische Daten

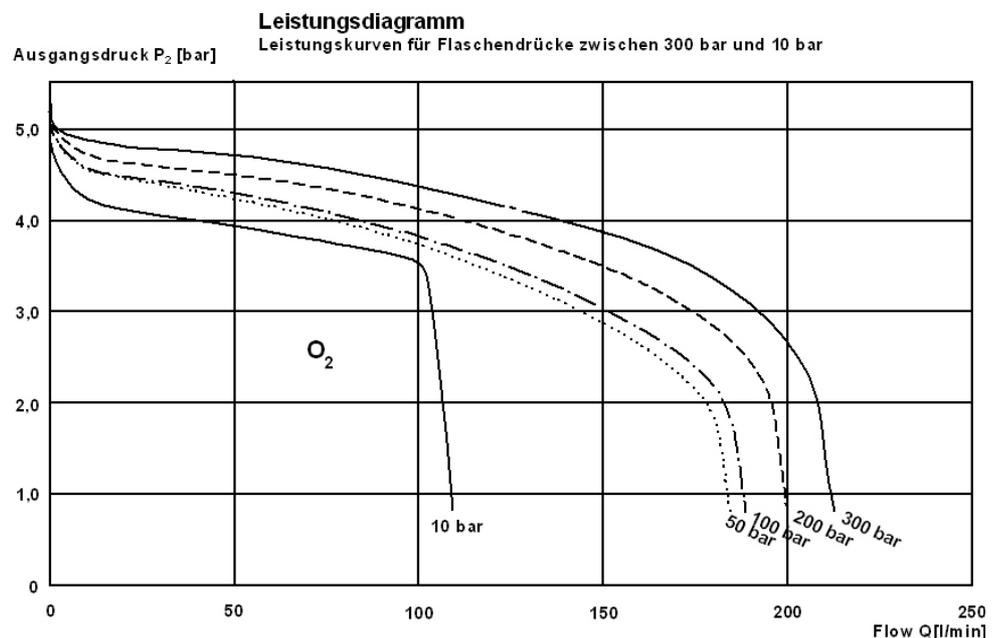
Gase (je nach Ausführung – siehe Typenschild)	Sauerstoff 200 bar, Sauerstoff 300 bar, Distickstoffoxid, medizinische Luft, alle medizinischen Gase und –gemische
Eingangsanschluss nach ISO 5145 oder nach nationalen Normen	Länder- und gasartspezifisch
Nennvordruck (Flaschendruck) P1 bei 15°C	bis 300bar (gasartspezifisch)
Ausgangsdruck	nom. 4,5 bar / 5 bar
Flow- (Durchfluss-) ausgang	Schlauchnippel fest oder 9/16“ UNF (DISS) + Schraubadapter
Flowstufen	0 - 0,1 ... - max. 35 l/min (je nach Ausführung) in 12 Einstellstufen
Optionaler Druckausgang	Schrader, AGA, AFNOR, DIN, NIST, DISS
Flowleistung (O ₂ bei 15°C / 1013 hPA) - siehe Diagramm -	nom. 120 l/min (mind. 96 l/min und 3,6 bar bei 10 bar Vordruck)
Öffnungsdruck Abblaseventil	ca. 7,5bar
Temperaturbereich – Betrieb / Lagerung	-20° C bis +60° C / -20° C bis +70° C
Lebensdauer	15 Jahre, unter Beachtung der empfohlenen Wartungszyklen
Wartung	spätestens nach 5 Jahren (siehe Prüfplakette)
Kontrolle	alle 6 Monate
Gewicht	ca.620 g (Ausführung mit 1 Flowausgang)
Metallwerkstoffe	Gehäuse: Messing, matt verchromt Kolben: Messing Regelfeder: Edelstahl Enthält keine Aluminiumteile
Kunststoffteile	Polyamid, Manometerschutz: Gummi Enthält kein PTFE, keine fluorierten Kunststoffe
O-Ringe	EPDM, Silikon
Filter	Sinterbronze

erfüllt die
DIN EN ISO 10524-1
(sowie mitgeltende
Regelwerke)

erfüllt die
grundlegenden
Anforderungen des
MPG

Geräteklasse IIb
93/42/EWG

CE -0482





5 Kennzeichnung

Jeder Druckregler trägt ein Typenschild (9) mit folgenden Hinweisen:

Hersteller: VTI
Typbezeichnung: Select Ergo
Vordruck: z.B. 300 bar (je nach Gas)
Gasart: O₂ (oder anderes Gas)
Seriennummer (6-stellig): XXXXXX
EG-Konformitätskennzeichen: CE 0482
Das Handrad ist mit den Flowstufen in l/min beschriftet.
Druckausgänge sind mit der Aufschrift „5 bar“ gekennzeichnet.

6 Bedienung



Achtung: Vor dem Anschluss an die Gasflasche unbedingt die Hände waschen und keine Handcreme oder fetthaltige Salben verwenden!

• Anschluss des Druckreglers an das Flaschenventil

Flasche gegen Sturz und Umfallen sichern. Schutzkappe der Gasflasche abschrauben. Druckregler der Verpackung entnehmen. Zunächst prüfen:

- Ist die Dichtung am Anschluss(1) des Druckreglers vorhanden?
- Sind der Anschluss des Druckreglers und das Gegenstück am Flaschenventil frei von Verschmutzungen?

Die Anschlüsse des Flaschenventils und des Druckreglers sind genormt und gasartspezifisch, somit unverwechselbar. Prüfen Sie trotzdem:

- Enthält die Gasflasche tatsächlich das richtige Gas (Aufschrift/ Etikett Flaschenschulter)?
- Ist der Druckregler für dieses Gas bestimmt (Angabe Typenschild)?

Den Druckregler mittels der Verschraubung (1) im Uhrzeigersinn auf das Gewinde des Flaschenventils handfest aufschrauben. Das handfeste Aufschrauben genügt, um den Druckregler gasdicht mit dem Flaschenventil zu verbinden.



Kein Werkzeug verwenden!

Manometer (2) haben keine Hebefunktion! Niemals zum Festziehen/ Lösen des Druckreglers von der Flasche benutzen!

• Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich, dass das anzuschließende Equipment für medizinische Zwecke, den Gebrauch mit medizinischen Gasen und für den Druckbereich geeignet ist. Achten Sie auf ausreichend festen und druckdichten Sitz von Schlauchtüllen und Schraubanschlüssen (Dichtung vorhanden und intakt?).

Dünne Schlauchleitungen können abknicken, wenn sie ungünstig verlegt werden. Stellen Sie sicher, dass diese immer frei liegen und nicht auf Zug belastet oder gequetscht werden können!



Öffnen Sie **langsam** das Flaschenventil mit mindestens einer Umdrehung.

Das Manometer (2) zeigt den vorhandenen Flaschendruck in bar an.

Befindet sich der Zeiger im roten Bereich, ist die Versorgung nur noch für eine begrenzte Zeit gewährleistet. In diesem Falle ist die Flasche möglichst bald zu wechseln. Beachten Sie hierzu Anhang A, „Nutzungsdauer von Gasflaschen“.

Stellen Sie mit dem Handrad (7) den gewünschten Flow ein.

Die Handradskalierung zeigt den den Flow in l/min.

Bei schnellem Öffnen des Flaschenventils kann es zu einem kurzzeitigen Druckstoß kommen, der über das Abblaseventil (3) abgeleitet wird. Das dabei auftretende Geräusch ist kein Hinweis auf einen Defekt, der Druckregler funktioniert ordnungsgemäß.



Bei unkontrolliert austretendem Sauerstoff in geschlossenen Räumen kann Brandgefahr bestehen! In Bettdecken, Kleidungsstücken etc. in denen sich das Gas sammelt, können starke Konzentrationen Selbstentzündung hervorrufen!

Achten Sie auf festen, dichten Sitz aller Schraub- und Schlauchverbindungen, sowie auf korrekten Sitz von Atemmasken, Nasenbrillen etc.

Klären Sie, wenn möglich, den Patienten über die Gefahren auf!



**Alle med. Gase – auch Sauerstoff – sind Arzneimittel!
Deshalb sind ärztliche Verordnungen sowie Anweisungen von Pflege- und Rettungspersonal unbedingt zu beachten!**

• Abstellen des Druckreglers und Anschluss an eine neue Gasflasche

Sobald der Zeiger des Manometers (2) in den roten Bereich kommt und eine weitere Versorgung nötig ist, sollten Sie auf einen Flaschenwechsel vorbereitet sein. Belassen Sie bitte immer einen Restdruck in der Flasche. Damit helfen Sie, einer evtl. Verunreinigung der Flasche vorzubeugen.

Beachten Sie hierzu auch Anhang A, „Nutzungsdauer von Gasflaschen“.

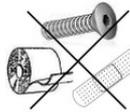
Schließen Sie das Ventil der Gasflasche handfest. Lassen Sie die restliche Gasmenge aus dem Druckregler über den Ausgang ab, bis das Manometer (2) auf „0“ steht. Der Druckregler kann nun durch Drehen der Verschraubung (1) entgegen dem Uhrzeigersinn vom Ventil gelöst und bei Bedarf an eine neue Flasche angeschlossen werden.

Prüfen Sie bei jedem Flaschenwechsel die Funktion des Druckreglers (siehe Abschnitt „Kontrolle“)!

Gasflaschen nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper, Öfen) aufstellen!



Offenes Feuer und Rauchen sind in der Nähe von sauerstoffführenden Armaturen verboten!



Keine fremden Teile, z.B. Heftpflaster, zum Abdichten der Ein- und Ausgänge verwenden!



Flaschen stets gegen Umfallen bzw. unkontrollierte Bewegung sichern!

Achtung: Flüssiggasflaschen (z.B. Lachgas) dürfen nur aufrecht stehend verwendet werden!

7 Reinigung



Das Gerät ist regelmäßig zu reinigen. Reinigungsmittel sind maßvoll zu gebrauchen und dürfen **nicht** in Ein- oder Ausgänge gelangen.

Auf keinen Fall sind öl-, fett- oder wachshaltige Mittel zu verwenden! Benutzen Sie ein sauberes, trockenes oder feuchtes Tuch.

8 Kontrolle

Auch nicht benutzte Geräte sind mindestens alle sechs Monate wie folgt zu prüfen:



- Sind äußere Beschädigungen erkennbar?
- Ist der O-Ring am Eingangsanschluss vorhanden und intakt?
- Wird bei angeschlossenem Druckregler und geöffnetem Flaschenventil am Manometer ein realistischer Druck angezeigt?

- Strömt Gas am Flowausgang aus?

Bei Auftreten von Fehlern ist ggf. der Kundendienst zu verständigen!

9 Wartung

Der Druckregler muss in regelmäßigen Abständen durch geschultes Personal gewartet werden. Wir empfehlen dies spätestens alle fünf Jahre – bei Verschmutzung und sichtbaren Mängeln auch früher.

Beachten Sie das auf der Prüfplakette (7) angegebene Wartungsintervall unbedingt auch bei eingelagerten Geräten!

Es dürfen ausschließlich Original-VTI-Ersatzteile und von VTI festgelegte Gleitmittel verwendet werden!

10 Lagerung und Transport



Der Druckregler ist stets in trockener und sauberer Umgebung zu lagern!

Achten Sie insbesondere darauf, dass der Eingangsanschluss vor Verschmutzung und Beschädigung geschützt ist. Beim Transport ist ein geeigneter Transportschutz, z.B. Originalverpackung, zu verwenden!

11 Entsorgung



Bei Wartung und Reparatur anfallende Metallteile und Kunststoffteile sind fachgerecht zu entsorgen. Wird der Druckregler nicht mehr eingesetzt, so wird er von dem Fachbetrieb, der die Wartungen durchführt, oder beim Hersteller zerlegt und einer sachgerechten Verwertung zugeführt.

12 Gewährleistung

Für die gelieferten Druckregler übernehmen wir, unter der Voraussetzung der Einhaltung der Bedienungsanleitung und keiner sachwidrigen Fremdeinwirkung, Gewährleistung für einen Zeitraum entsprechend unseren Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Die Gewährleistung beschränkt sich auf einwandfreie Funktion, Dichtheit und einwandfreies Material. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht gesetzliche Bestimmungen eine andere Regelung vorschreiben.

Ausgenommen sind Mängel, die nicht auf unsere Produkte selbst, sondern auf Fremdeinwirkung, unsachgemäße Behandlung oder Nichtberücksichtigung von Hinweisen in unseren Bedienungsanleitungen zurückzuführen sind.

13 Beseitigung möglicher Störungen

Fehler	Mögliche Ursache	Beseitigung
Manometer (2) zeigt nicht an	Flaschenventil ist nicht geöffnet	Ventil öffnen
	Flasche ist leer	Neue Flasche anschließen
	Manometer defekt	Kundendienst informieren
Sicherheitsventil (3) spricht an (lässt fortwährend Gas ab)	Störung im Regelsystem	Kundendienst informieren
Undichtheit an der Verschraubung zwischen Druckregler und Ventil	Dichtung fehlt oder ist beschädigt	Kundendienst informieren
Verschraubung zum Flaschenventil lässt sich nicht von Hand lösen	Restdruck zwischen Ventil und Druckregler	Siehe Abschnitt „Abstellen des Druckreglers und Anschluss an eine neue Gasflasche“

14 Ersatzteile

Es sind ausschließlich Original- Ersatzteile zu verwenden!

O-Ringe für Hochdruckanschluss (Verbindung zum Flaschenventil)

- O-Ring K17-1.1.505 für O2 300bar (ISO 5145)
- O-Ring K17-1.1.365 für Luft 300bar (D)
- O-Ring K17-1.1.351 für O2 200bar (D)
- O-Ring K17-1.1.381 für N2/O2 200bar (GB)
- O-Ring K17-1.1.352 für O2 und N2 200bar (I, DK)

- Adapter für Schlauchanschluss (6) K622-31.14.0-S1
- O-Ring für Adapter (6) K17-1.1.381

15 Hersteller: VTI Ventil Technik GmbH, Postfach 3359, D 58691 Menden

Ihr Fachhändler / Kundendienst

K17-2.14.262, Änderung: - 01.08.2011

Nutzungsdauer von Gasflaschen an Druckreglern (in Stunden:Minuten)



Gilt nicht für flüssig abgefüllte Gase, z.B. Kohlendioxid, Lachgas etc.!

Flaschengröße	1 l	Entnahmemenge (Flow) in l/min																				Ende der Entnahme bei			
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12		15	20	25
Flaschen druck	300 bar	41 : 40	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	10 : 25	8 : 20	6 : 57	5 : 33	5 : 13	4 : 10	2 : 47	2 : 05	1 : 23	1 : 03	0 : 50	0 : 42	0 : 31	0 : 25	0 : 21	0 : 17	0 : 13	0 : 10	50 bar = roter Manometer- bereich 10 bar *
	250 bar	33 : 20	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 27	4 : 10	3 : 20	2 : 13	1 : 40	1 : 07	0 : 50	0 : 40	0 : 33	0 : 25	0 : 20	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08	
	200 bar	25 : 00	16 : 40	12 : 30	10 : 00	8 : 20	6 : 15	5 : 00	4 : 10	3 : 20	3 : 08	2 : 30	1 : 40	1 : 15	0 : 50	0 : 38	0 : 30	0 : 25	0 : 19	0 : 15	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 06	
	150 bar	16 : 40	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 13	2 : 05	1 : 40	1 : 07	0 : 50	0 : 33	0 : 25	0 : 20	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 07	0 : 05	0 : 04	
	100 bar	8 : 20	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 07	1 : 03	0 : 50	0 : 33	0 : 25	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 06	0 : 05	0 : 04	0 : 03	0 : 03	0 : 02	
50 bar	6 : 40	4 : 27	3 : 20	2 : 40	2 : 13	1 : 40	1 : 20	1 : 07	0 : 53	0 : 50	0 : 40	0 : 27	0 : 20	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 07	0 : 05	0 : 04	0 : 03	0 : 03	0 : 02	0 : 02		

Flaschengröße	2 l	Entnahmemenge (Flow) in l/min																				Ende der Entnahme bei			
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12		15	20	25
Flaschen druck	300 bar	83 : 20	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	11 : 07	10 : 25	8 : 20	5 : 33	4 : 10	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 03	0 : 50	0 : 42	0 : 33	0 : 25	0 : 20	50 bar = roter Manometer- bereich 10 bar *
	250 bar	66 : 40	44 : 27	33 : 20	26 : 40	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 53	8 : 20	6 : 40	4 : 27	3 : 20	2 : 13	1 : 40	1 : 20	1 : 07	0 : 50	0 : 40	0 : 33	0 : 27	0 : 20	0 : 16	
	200 bar	50 : 00	33 : 20	25 : 00	20 : 00	16 : 40	12 : 30	10 : 00	8 : 20	6 : 40	6 : 15	5 : 00	3 : 20	2 : 30	1 : 40	1 : 15	1 : 00	0 : 50	0 : 38	0 : 30	0 : 25	0 : 20	0 : 15	0 : 12	
	150 bar	33 : 20	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 27	4 : 10	3 : 20	2 : 13	1 : 40	1 : 07	0 : 50	0 : 40	0 : 33	0 : 25	0 : 20	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08	
	100 bar	16 : 40	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 13	2 : 05	1 : 40	1 : 07	0 : 50	0 : 33	0 : 25	0 : 20	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 07	0 : 05	0 : 04	
50 bar	13 : 20	8 : 53	6 : 40	5 : 20	4 : 27	3 : 20	2 : 40	2 : 13	1 : 47	1 : 40	1 : 20	0 : 53	0 : 40	0 : 27	0 : 20	0 : 16	0 : 13	0 : 10	0 : 08	0 : 07	0 : 05	0 : 04	0 : 03		

Flaschengröße	5 l	Entnahmemenge (Flow) in l/min																				Ende der Entnahme bei			
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12		15	20	25
Flaschen druck	300 bar	208 : 20	138 : 53	104 : 10	83 : 20	69 : 27	52 : 05	41 : 40	34 : 43	27 : 47	26 : 03	20 : 50	13 : 53	10 : 25	6 : 57	5 : 13	4 : 10	3 : 28	2 : 36	2 : 05	1 : 44	1 : 23	1 : 03	0 : 50	50 bar = roter Manometer- bereich 10 bar *
	250 bar	166 : 40	111 : 07	83 : 20	66 : 40	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	22 : 13	20 : 50	16 : 40	11 : 07	8 : 20	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 07	0 : 50	0 : 40	
	200 bar	125 : 00	83 : 20	62 : 30	50 : 00	41 : 40	31 : 15	25 : 00	20 : 50	16 : 40	15 : 38	12 : 30	8 : 20	6 : 15	4 : 10	3 : 08	2 : 30	2 : 05	1 : 34	1 : 15	1 : 03	0 : 50	0 : 38	0 : 30	
	150 bar	83 : 20	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	11 : 07	10 : 25	8 : 20	5 : 33	4 : 10	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 03	0 : 50	0 : 42	0 : 33	0 : 25	0 : 20	
	100 bar	41 : 40	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	10 : 25	8 : 20	6 : 57	5 : 33	5 : 13	4 : 10	2 : 47	2 : 05	1 : 23	1 : 03	0 : 50	0 : 42	0 : 31	0 : 25	0 : 21	0 : 17	0 : 13	0 : 10	
50 bar	33 : 20	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 27	4 : 10	3 : 20	2 : 13	1 : 40	1 : 07	0 : 50	0 : 40	0 : 33	0 : 25	0 : 20	0 : 17	0 : 13	0 : 10	0 : 08		

Flaschengröße	10 l	Entnahmemenge (Flow) in l/min																				Ende der Entnahme bei			
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12		15	20	25
Flaschen druck	300 bar	416 : 40	277 : 47	208 : 20	166 : 40	138 : 53	104 : 10	83 : 20	69 : 27	55 : 33	52 : 05	41 : 40	27 : 47	20 : 50	13 : 53	10 : 25	8 : 20	6 : 57	5 : 13	4 : 10	3 : 28	2 : 47	2 : 05	1 : 40	50 bar = roter Manometer- bereich 10 bar *
	250 bar	333 : 20	222 : 13	166 : 40	133 : 20	111 : 07	83 : 20	66 : 40	55 : 33	44 : 27	41 : 40	33 : 20	22 : 13	16 : 40	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 13	1 : 40	1 : 20	
	200 bar	250 : 00	166 : 40	125 : 00	100 : 00	83 : 20	62 : 30	50 : 00	41 : 40	33 : 20	31 : 15	25 : 00	16 : 40	12 : 30	8 : 20	6 : 15	5 : 00	4 : 10	3 : 08	2 : 30	2 : 05	1 : 40	1 : 15	1 : 00	
	150 bar	166 : 40	111 : 07	83 : 20	66 : 40	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	22 : 13	20 : 50	16 : 40	11 : 07	8 : 20	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 07	0 : 50	0 : 40	
	100 bar	83 : 20	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	11 : 07	10 : 25	8 : 20	5 : 33	4 : 10	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 03	0 : 50	0 : 42	0 : 33	0 : 25	0 : 20	
50 bar	66 : 40	44 : 27	33 : 20	26 : 40	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 53	8 : 20	6 : 40	4 : 27	3 : 20	2 : 13	1 : 40	1 : 20	1 : 07	0 : 50	0 : 40	0 : 33	0 : 27	0 : 20	0 : 16		

Flaschengröße	20 l	Entnahmemenge (Flow) in l/min																				Ende der Entnahme bei			
		0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1,5	2	3	4	5	6	8	10	12		15	20	25
Flaschen druck	300 bar	833 : 20	555 : 33	416 : 40	333 : 20	277 : 47	208 : 20	166 : 40	138 : 53	111 : 07	104 : 10	83 : 20	55 : 33	41 : 40	27 : 47	20 : 50	16 : 40	13 : 53	10 : 25	8 : 20	6 : 57	5 : 33	4 : 10	3 : 20	50 bar = roter Manometer- bereich 10 bar *
	250 bar	666 : 40	444 : 27	333 : 20	266 : 40	222 : 13	166 : 40	133 : 20	111 : 07	88 : 53	83 : 20	66 : 40	44 : 27	33 : 20	22 : 13	16 : 40	13 : 20	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 27	3 : 20	2 : 40	
	200 bar	500 : 00	333 : 20	250 : 00	200 : 00	166 : 40	125 : 00	100 : 00	83 : 20	66 : 40	62 : 30	50 : 00	33 : 20	22 : 13	16 : 40	12 : 30	10 : 00	8 : 20	6 : 15	5 : 00	4 : 10	3 : 20	2 : 30	2 : 00	
	150 bar	333 : 20	222 : 13	166 : 40	133 : 20	111 : 07	83 : 20	66 : 40	55 : 33	44 : 27	41 : 40	33 : 20	22 : 13	16 : 40	11 : 07	8 : 20	6 : 40	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 13	1 : 40	1 : 20	
	100 bar	166 : 40	111 : 07	83 : 20	66 : 40	55 : 33	41 : 40	33 : 20	27 : 47	22 : 13	20 : 50	16 : 40	11 : 07	8 : 20	5 : 33	4 : 10	3 : 20	2 : 47	2 : 05	1 : 40	1 : 23	1 : 07	0 : 50	0 : 40	
50 bar	133 : 20	88 : 53	66 : 40	53 : 20	44 : 27	33 : 20	26 : 40	22 : 13	17 : 47	16 : 40	13 : 20	8 : 53	6 : 40	4 : 27	3 : 20	2 : 40	2 : 13	1 : 40	1 : 20	1 : 07	0 : 53	0 : 40	0 : 32		



Konformitätserklärung Certificate of Conformity

Entsprechend der Richtlinie / According to council directive

93/42/EWG

über Medizinprodukte / for medical devices

Hersteller / manufacturer: **VTI Ventil Technik GmbH
Iserlohner Landstraße 119
D-58706 Menden**

Produktbezeichnung /
product identification: **Select Ergo**

Artikelnummer /
part no: **K622-241 / -341**

Produktakte / Revision /
product documentation / REV.: **med. Druckregler K622-XXX (E1317/E1319) / Rev. 0**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung,
dass das o.g. Produkt den Anforderungen
der Richtlinie 93/42/EWG entspricht.

Das Management – System ist durch die
benannte Stelle

**MEDCERT GmbH
Pilatuspool 2
20355 Hamburg**

nach der **DIN EN ISO 13485:2003** und
93/42/EWG Anhang II zertifiziert.

We declare under sole responsibility, that
the a.m. products are in accordance with
the requirements of directive 93/42/EWG.

The management system is certified by the
notified body

**MEDCERT GmbH
Pilatuspool 2
20355 Hamburg**

according to the **DIN EN ISO 13485:2003**
and **93/42/EWG annex II**.

Menden, 01.09.2011


Geschäftsführung / Managing Director

VTI Ventil Technik GmbH
Postfach 3359
D-58691 Menden



Iserlohner Landstraße 119
D-58706 Menden
Telefon: +49(0)2373/935-3
Telefax Verkauf: +49(0)2373/935-444
Telefax Einkauf: +49(0)2373/935-466
Internet: www.vti.de

Handelsregister:
Amtsgericht Arnberg
HRB 5075 AG Arnberg
ATLAS Zoll-Nr. 2765454
Geschäftsführer:
Georg Lechtenböhrmer
Jan Aalberts

Commerzbank AG, Filiale Menden
(BLZ 445 400 22) 590 282 000
SWIFT: COBA-DE-FF445
IBAN DE 35 4454 0022 0590 282000
USt-Id-Nr. DE 812334236
USt.Nr. 5319/5956/0070
St.Nr. 319/5956/0762

an
Aalberts industries
company
