



Filtrations-Separations-Technik

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Доохладители сжатого воздуха (с воздушным охлаждением)

Модели

HAO-RA 10
HAO-RA 20
HAO-RA 30
HAO-RA 40
HAO-RA 50
HAO-RA 65
HAO-RA 80
HAO-RA 120
HAO-RA 160
HAO-RA 200
HAO-RA 250
HAO-RA 300
HAO-RA 400
HAO-RA 500
HAO-RA 650
HAO-RA 750

СОДЕРЖАНИЕ

1.0 Введение	2
1.1 Примечания	
1.2 Гарантийные обязательства	
1.3 Правила чтения данного руководства	
1.4 Информация по технике безопасности	
1.5 Информация по технике Безопасности	
2.0 Приемка и хранение	3
2.1 Приемка	
2.2 Распаковка	
3.0 Установка	4
3.1 Основание	
3.2 Установка	
4.0 Техническое обслуживание	4
4.1 Стандартное техническое Обслуживание	
5.0 Технических характеристик	5
6.0 Электрическая схема	6
7.0 CE conformity declaration	7

1.0 Введение

1.1 Примечания

Данное руководство должно рассматриваться как часть комплектации воздухоохлаждаемого доохладителя и всегда храниться вместе с ним для возможности быстрого получения информации любым лицом, например, пользователем, механиком или специалистом по его установке.

Хотелось бы отметить важность внимательного прочтения и правильного понимания содержания руководства перед включением прибора. Это позволит использовать прибор наиболее эффективно и избежать ошибок в работе с ним.

Также напоминаем Вам, что все инструкции, приводимые в настоящем руководстве, необходимо строго выполнять, поскольку они касаются проведения таких операций, неправильные действия при которых могут привести к повреждению доохладителя и травмам окружающих лиц.

Кроме того, строгое соблюдение инструкций позволяет достичь рациональной эксплуатации прибора и наивысших экономических результатов. По поводу любых проблем, связанных с эксплуатацией доохладителя, или в случае неполадок обращайтесь к поставщику или в наш сервис-центр.

Наконец, настоятельно рекомендуем Вам при необходимости замены деталей использовать только детали от производителя. Это позволит гарантировать оптимальную эффективность работы и продленный срок службы доохладителя.

1.2 Гарантийные обязательства

Настоящая продукция поставляется изготовителем после проведения стандартных испытаний. Гарантия действительна в течение 12 месяцев с даты поставки.

Данная гарантия остается в силе при условии, что заказчик соблюдает контрактные обязательства и существующие правила, а установка и эксплуатация машины проводятся с выполнением условий, приведенных в настоящем руководстве.

Изготовитель обязуется произвести бесплатный ремонт или замену всех деталей, которые были признаны дефектными на заводе.

Окончательное решение по поводу дефектности продукции остается за уполномоченными техниками по сервисному обслуживанию.

Данная гарантия не предполагает ответственности изготовителя за прямой или косвенный ущерб, причиненный другим лицам в связи с неправильной эксплуатацией или техническим обслуживанием машины. Гарантия относится только к дефектам в исполнении и производстве.

Гарантия также не распространяется на детали, подверженные износу в связи со специфическими условиями их использования. Все транспортные расходы, расходы по работам на месте эксплуатации, разборке, и сборке, связанные с работой техников, не покрываются данной гарантией, а оплачиваются в соответствующем размере заказчиком, если дефекты не относятся к области ответственности изготовителя.

1.2.1 Правила чтения данного руководства

В настоящем руководстве представлены все характеристики данной машины, вся информация по технике безопасности, установке, эксплуатации, регулировке и техническому обслуживанию прибора.

При прочтении данного руководства с использованием иллюстраций и таблиц технических характеристик Вы сможете понять различные процедуры, необходимые для обеспечения работы прибора.

В приложениях приводятся символы, принятые для обозначения инструкций по технике безопасности и информации.

1.3 Информация по технике безопасности

Данная машина разработана и изготовлена в соответствии с европейскими нормативами безопасности 89/392, 91/368, 93/44, 93/68, и ее установка и техническое обслуживание должны производиться в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.

Очистка и техническое обслуживание, требующие прикосновения к прибору, должны выполняться опытным и квалифицированным персоналом, знакомым с необходимыми мерами предосторожности.

- Не располагайте прибор вблизи легковоспламеняющихся веществ.
- Не позволяйте другим лицам использовать доохладитель без предварительной инструкции.
- Перед проведением работ по обслуживанию прибора убедитесь, что он отключен от питания и подачи воздуха.
- При нормальных рабочих условиях необходимо установить защитную решетку.
- Непосредственно после проведения технического обслуживания прибора все защитные приспособления должны быть установлены на их места с необходимыми уплотнениями.
- При нормальных рабочих условиях существует риск травматизма, если снята защитная решетка.
- Перед снятием защитной решетки вентилятора конденсатора убедитесь, что питание прибора отключено.
- При необходимости проведения паяльных работ убедитесь, что прибор отключен от питания и подачи воздуха.
- Опасно ударять по внутренним трубопроводам прибора.

1.4 Общая информация

Общее описание

В настоящем руководстве представлены все характеристики данной машины, вся информация по технике безопасности, установке, эксплуатации, регулировке и техническому обслуживанию доохладителя типа RA. Перед проведением технического обслуживания прибора необходимо внимательно прочитать данное руководство. Не принимаются претензии по поводу ущерба, связанного с неправильной установкой оборудования. При необходимости получения информации обращайтесь в наши офисы или ближайшее агентство. Все подробности по поводу характеристик оборудования действительны только для моделей, указанных в данном руководстве. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений без предупреждения.

Назначение воздухоохлаждаемого доохладителя

Дохладитель в последнее время становится все более часто используемым прибором благодаря его практичности и экономичности.

Он состоит из следующих основных компонентов:

ОХЛАЖДАЮЩАЯ СХЕМА с радиаторным теплообменником, изготовленным из медных трубок с алюминиевыми ребрами, специально предназначенными для работ со сжатым воздухом. Поставляется в комплекте с вентиляторной схемой, состоящей из электрического вентилятора, используемого для удаления тепла от ребер доохладителя;

ОТДЕЛИТЕЛЬ КОНДЕНСАТА для слива максимально возможного количества конденсата, образующегося в системе в результате охлаждения.

Перегрузка оборудования приводит к снижению производительности прибора (повышение влажности), но не влияет на безопасность его работы.

1.5 Символика техники безопасности



Опасность поражения электрическим током



Слив конденсата



Впуск воздуха



Направление вращения двигателя вентилятора



Выпуск воздуха

2.0 Приемка и хранение

2.1 Приемка

После приемки прибора заказчику следует внимательно осмотреть прибор для проверки его целостности и наличия в поставке всех комплектующих согласно накладной.

Все претензии по поводу отсутствия комплектующих и/или повреждениям должны направляться в адрес компании или ближайшего поставщика в течение 8 дней со дня приемки.

Необходимо держать доохладитель в вертикальном положении, как указано на его упаковке.

2.2 Распаковка

Распаковывать прибор необходимо в соответствии с инструкцией, приведенной в разделе 3 (установка).

После удаления упаковочных материалов необходимо проверить доохладитель на отсутствие повреждений, и перед тем, как предпринять какие-либо действия, необходимо внимательно прочитать данное руководство.

Сохраняйте упаковочные материалы на случай необходимости возврата доохладителя изготовителю.

3.0 Установка

3.1 Основание

Для установки доохладителя не требуется специального основания.

Для этого достаточно иметь ровную горизонтальную поверхность.

Важно обеспечить достаточное пространство вокруг прибора для циркуляции воздуха и надлежащего охлаждения.

Кроме того, окружающая среда не должна содержать загрязняющих веществ, легковоспламеняющихся газов или паров, поскольку это может привести к возгоранию или взрыву.

Температура окружающей среды должна быть в пределах от +5 до +45 °C.

Прибор необходимо беречь от прямого попадания солнечного света, дождя и обеспечивать достаточную вентиляцию.

3.2 Установка

В соответствии с техническими характеристиками, приведенными в табл. 1, перед проведением любых процедур убедитесь, что система воздухопроводных трубок чистая и не содержит загрязняющих частиц.

а. Подсоедините доохладитель к система подачи воздуха в соответствии с примером, приведенным на рис. 2 и следуя символам на табличках, значения которых объяснены на стр. 9.

б. Рекомендуется установить на приборе байпасный канал для отключения доохладителя от системы на период проведения ремонтных работ или технического обслуживания.

Необходимо убедиться в том, что шаровой клапан работает нормально, чтобы не происходило утечки влажного воздуха при нормальном режиме работы.

в. Подсоедините выпускной патрубок конденсата к сливной система в соответствии с местными нормативами. Запрещается сливать конденсат непосредственно в систему водостока. Рекомендуется устанавливать водомаслоотделитель для обработки конденсата.

4.0 Техническое обслуживание

4.1 Стандартное техническое обслуживание

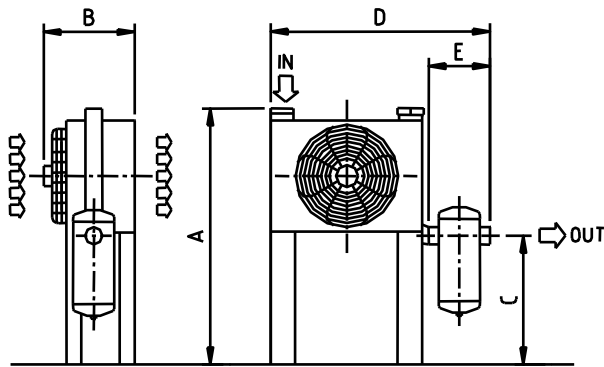
Для обеспечения оптимального режима работы доохладителя рекомендуется осуществлять следующую программу технического обслуживания.

Еженедельно: проверять слив конденсата.

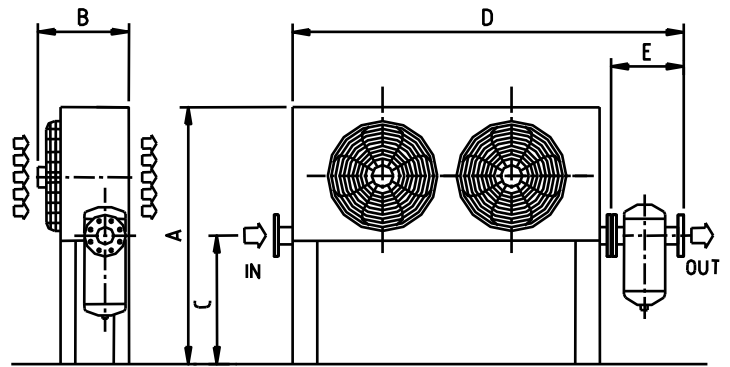
Ежемесячно, в зависимости от качества воздуха в помещении, но обязательно перед началом жаркого сезона, очищать радиаторный теплообменник сжатым воздухом и при необходимости промывать его ребра для удаления осадков грязи (это необходимо делать только после отключения двигателя вентилятора от сети).

Каждые 4-6 месяцев проверять уровень потребляемой вентилятором мощности на соответствие номинальным значениям согласно таблице 1.

5.0 Технические характеристики



HAO-RA 10 – 300



HAO-RA 400 – 750

Модель	Максимальная Величина потока		Поглощенная мощности	Вместимость болельщика	Источник питания	Соединения	РАЗМЕРЫ					Размеры пакета	Вес брутто	Звуковое давление			
	м³/ч	л/min.					Вт	м³/ч	V/Ph/Hz	IN	OUT				A	B	C
HAO-RA							BSP	BSP									
10	60	1.000	20	800	230/1/50	1"	1"	955	270	555	600	120	490x630x290	19	< 70		
20	120	2.000	20	800	230/1/50	1"	1"	955	270	555	600	120	490x630x290	20	< 70		
30	180	3.000	115	2980	400/3/50	1-1/2"	1-1/2"	1145	270	585	820	120	560x710x320	29	72		
40	240	4.000	135	3790	400/3/50	1-1/2"	1-1/2"	1145	330	675	1030	120	560x710x320	32	72		
50	300	5.000	135	3790	400/3/50	2"	1-1/2"	1145	330	675	1030	120	800x800x480	49	72		
65	390	6.500	690	6500	400/3/50	2"	1-1/2"	1145	360	675	1030	120	800x800x480	51	79		
80	480	8.000	690	6500	400/3/50	2"	1-1/2"	1390	380	675	1030	120	800x800x480	53	79		
120	720	12.000	760	8200	400/3/50	2"	2"	1555	655	675	1030	165	800x1100x940	97	81		
160	960	16.000	760	8200	400/3/50	2-1/2"	2-1/2"	2110	655	675	1220	165	1200x1200x1000	120	81		
200	1.200	20.000	660	12000	400/3/50	3"	2-1/2"	2120	490	765	1410	165	1200x1200x1000	240	< 70		
250	1.500	25.000	660	12000	400/3/50	3"	3"	2120	490	765	1410	200	1200x1200x1000	250	< 70		
300	1.800	30.000	660	12000	400/3/50	DN 100	DN 100	2060	490	945	2130	540	1450x1210x1000	280	< 70		
400	2.400	40.000	2x760	2x8200	400/3/50	DN 100	DN 100	2060	490	945	2410	540	2000x1250x1000	300	81		
500	3.000	50.000	2x1300	2x13000	400/3/50	DN 125	DN 125	2000	560	980	3245	445	3000x1200x900	310	88		
650	3.900	65.000	2x1300	2x13000	400/3/50	DN 125	DN 125	2000	560	980	3245	445	3000x1200x900	360	88		
750	4.500	75.000	2x1300	2x13000	400/3/50	DN 150	DN 150	2020	565	1015	3325	525	3000x1200x900	390	88		

Номинальные параметры работы прибора :

Температура воздуха на входе: 120 °C (max.)

Температура воздуха выхода: 34 °C (max. 66 °C)

Температура окружающей среды: 25 °C (max. 45 °C)

Рабочее давление: 7 бар(g) (max.12 бар(g) for HAO-RA500-750-, max.16 bar for HAO-RA 10-400)

Эксплуатационные показатели и технически данные +/- 5%

Для условия не в стандарте поправочных множителей.

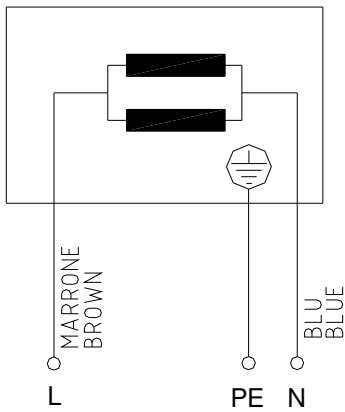
Температура окружающей среды						
°C	20	25	30	35	40	45
FC	1.04	1	0.94	0.87	0.77	0.65

Температура воздуха на входе							
°C	60	70	80	90	100	110	120
FC	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1

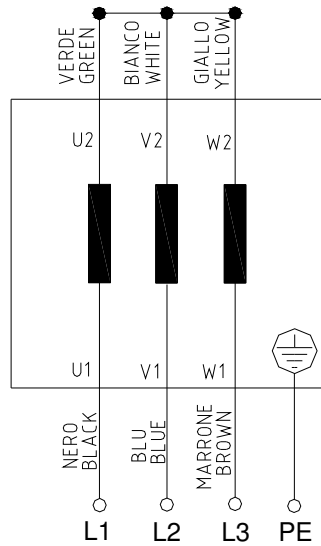
ΔT = Температура выхода - Температура окружающей среды					
°C	3	6	9	12	15
FC	0.45	0.72	1	1.28	1.55

Рабочее давление								
bar(g)	5	6	7	8	9	10	11	12
FC	0.86	0.93	1	1.06	1.11	1.15	1.19	1.22

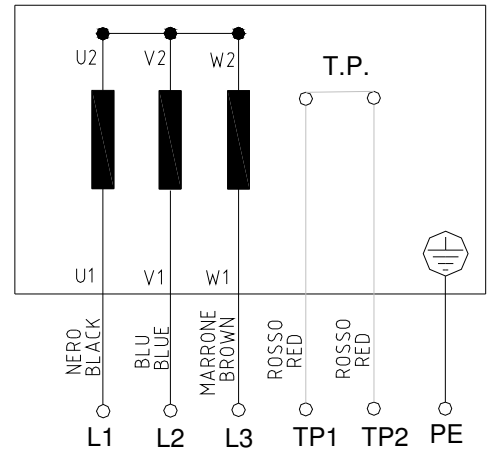
6.0 Электрическая схема



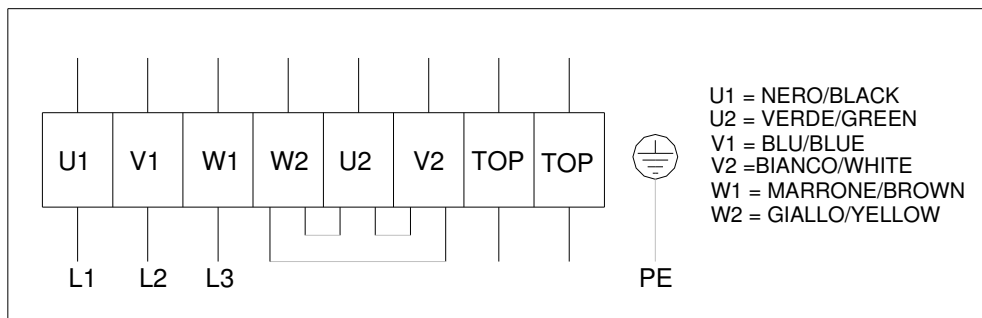
HAO-RA 10; 20
230V/1/50-60Hz



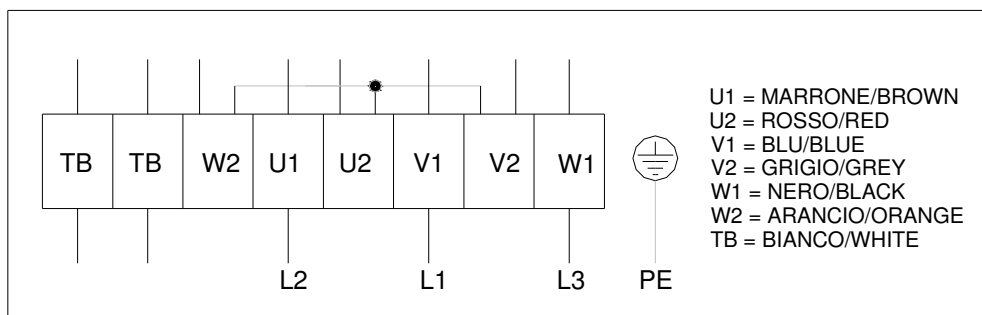
HAO-RA 30; 40; 50
Y – 400V/3/50-60Hz



HAO-RA 65; 80; 120; 160; 400
Y – 400V/3/50-60Hz



HAO-RA 200; 250; 300
Y – 400V/3/50-60Hz




HAO-RA 500; 650; 750
Y – 400V/3/50-60Hz

U1 = NERO/BLACK
U2 = VERDE/GREEN
V1 = BLU/BLUE
V2 = BIANCO/WHITE
W1 = MARRONE/BROWN
W2 = GIALLO/YELLOW

U1 = MARRONE/BROWN
U2 = ROSSO/RED
V1 = BLU/BLUE
V2 = GRIGIO/GREY
W1 = NERO/BLACK
W2 = ARANCIO/ORANGE
TB = BIANCO/WHITE

EN	EC DECLARATION OF CONFORMITY	EL	ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE	SV	EC DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE	PL	DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE
IT	DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'	DE	KONFORMITÄTSEKRLARUNG GEMASS EG-RICHTLINIE	SU	EU VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	CS	PROHLÁŠENÍ O SHODNOSTI
ES	DECLARATION DE CONFORMIDAD CEE	FR	DECLARATION DE CONFORMITE' CEE	NO	EF DEKLARASJON OM SAMSVAR	HU	EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
PT	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CEE	NL	OVEREENKOMSTVERKLARING EG-RICHTLIJN EEG	DA	EC OVERENSSTEMMELSESEKRLÆRING	RU	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

 <p style="text-align: center;">FST GmbH Im Teelbruch 106 D-45219 Essen (Germany) Phone : +49 2054/8735-0 info@fstweb.de</p>	<p style="text-align: center;">COSTRUITO DA – MANUFACTURED BY - HERGESTELLT VON</p> <p style="text-align: center;">O.M.I. srl , Via dell'Artigianato 34, 34070 Fogliano Redipuglia (GO)- ITALY</p>
---	--

<p>EN - Declare under our sole responsibility that the product which this declaration relates is in conformity with the following standards and other normative documents. Technical file is available at the offices of the manufacturer.</p>	<p>SV - Vi deklarerar härmed under ensamt ansvar att produkten som denna rapport relaterar till, överensstämmer med följande direktiv och anpassade normer. Teknisk dokumentation finns tillgängliga hos tillverkaren.</p>
<p>IT - Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto al quale questa dichiarazione si riferisce, è conforme alle seguenti Direttive, nonché norme armonizzate. Fascicolo tecnico disponibile presso il costruttore.</p>	<p>SU - Vakuutamme yksinomaan omalla vastuulla, että tuote jota tämä vakuutus koskee, noudattaa seuraavia direktiiveja ja yhdenmukaistettuja standardeja. Teknistä kuvausta on saatavilla toimipaikoissa valmistaja.</p>
<p>ES - Declaramos bajo nuestro unica responsabilidad que el producto al cual esta declaracion se refiere, es conforme a las siguientes normas y otros documentos normativos. El archivo técnico está disponible en las oficinas del fabricante.</p>	<p>NO - Vi deklarerer under vårt ansvar alene at det produktet denne erklæringen gjelder er i samsvar med følgende direktiver og harmoniserte standarder. Tekniske underlag tilgjengelig fra produsenten.</p>
<p>PT - Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto a que se refere esta declaração está conforme as seguintes normas e/ou documentos normativos. O fascículo técnico está disponível nos escritórios do fabricante.</p>	<p>DA - Vi tilkendegiver under eget ansvar, at produktet relaterende til denne erklæring, stemmer overens med de følgende direktiver og harmoniserede standarder. Teknisk dossier til rådighed fra producenten.</p>
<p>EL - Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν που αναφέρεται στην παρούσα συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και οδηγίες της Ε.Ε. . Τεχνικό φάκελο είναι διαθέσιμο στα γραφεία του κατασκευαστή.</p>	<p>PL - Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że wyrób, którego niniejsza deklaracja dotyczy, jest zgodny z następującymi normami i innymi dokumentami normującymi. Stosowne dane techniczne jest dostępny w urzędzie producenta.</p>
<p>DE - Wir Erklären, daß das Produkt, für welches diese Erklärung gilt, unter unserer alleinigen Verantwortung in Übereinstimmung mit den unten aufgeführten EG-Richtlinien und anderen Normen gefertigt wurde. Die Technische Dokumentation liegt beim Hersteller zur Einsicht vor.</p>	<p>CS - Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že výrobek, ke kterému se vztahuje toto prohlášení, je shodný s následujícími Předpisy a harmonizovanými normami. Technická dokumentace k dispozici od výrobce.</p>
<p>FR - Déclarons sous notre entière responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère, est conforme aux normes suivantes et aux autres réglementations CEE. Le dossier technique est disponible aux bureaux du fabricant.</p>	<p>HU - Kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy a gyártmány, melyre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelel e következő irányelveknek, továbbá harmonizált normáknak. Mészaki dokumentáció elérhető a gyártó</p>
<p>NL - Verklaan dat onder onze volledige verantwoording de volgende producten warrop deze verklaring betrekking heeft, met de volgende richtlijnen en andere normatieve documenten overeenkomen. Het technische boekje is beschikbaar op de kantoren van de fabrikant.</p>	<p>RU - Заявляем, беря на себя исключительную ответственность, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует следующим Директивам и другим нормативным документам. Техническая документация, имеющейся у производителя.</p>

2006/42/CE : UNI EN ISO 12100/1-2:2009
97/23/CE : EN 13445-3:2009, EN378-1,2
2006/95/CE : EN60204-1:2009

Name, Nachname
Name, Surname

Norbert Hannen

Stellung, Position

General Manager

Datum, Date

Unterschrift - Signature

