



使用说明书

带有过电流保护的漏电断路器

> 8562/5



1 内容目录

1	内容目录	2
2	总体说明	2
3	安全提示	3
4	符合标准	3
5	功能	3
6	技术数据	4
7	布置和装配	8
8	电气安装	10
9	调试	11
10	维护	12
11	运输和仓储	13
12	弃置处理	13

2 总体说明

2.1 制造商

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
德国

电话: +49 7942 943-0
传真: +49 7942 943-4333
网址: r-stahl.com
电子邮件: info@r-stahl.com

2.2 本使用说明书信息

ID编号: 294787 / 8562627300
出版代码: 2014-06-04-BA00-III-zh-08
保留技术变更权利。

2.3 图标



注意!

此图形标识如果不遵守则将危害设备或组件运行状况或可操作性的提示。



提示

此图形标识重要的附加信息、提示和建议。

3 安全提示

本章总结了最重要的一些安全措施。补充了负责工作人员有义务学习的相关规定。

在爆炸性环境工作时，人员和设备的安全取决于是否遵守所有相关的安全规章。因此，装配和维护人员负有特殊责任。准确了解适用的规定和规章是前提。



用户请注意：

- ▶ 所在国安全与事故预防法规，
- ▶ 所在国家/地区装配和安装规范（例如 IEC/EN 60079-14），
- ▶ 公认的技术规程，
- ▶ 本使用说明中的安全提示和说明，
- ▶ 型号和数据铭牌上的特性参数和额定运行条件，
- ▶ 设备上指示牌，
- ▶ 设备损坏可能导致防爆性能失效。

请您**按照规定**使用设备且只能用于经认证的使用目的（参见第 3 页“功能”）。对于错误和违规使用以及不遵守本使用说明中的注意事项，我们不承担任何担保责任。禁止对本设备进行与防爆功能相关的改造和更改。本设备只能在未损坏、干燥和干净的状态下安装和运行。

4 符合标准

可以在相应的证书和制造商声明（例如 EC 符合性声明）中找到有关标准和法规的符合性声明。这些文档可以在我们的主页 r-stahl.com 上检索。

☞ 设备允许用于 1 区、2 区的爆炸性环境。

5 功能

带有过电流保护的漏电断路器（8562 系列）用于爆炸性环境，通过断开来限制剩余电流的持续时间，以保护线路和电缆免受过载和短路的影响。设计用于安装在防爆型式为“增安型 e”的箱体中。

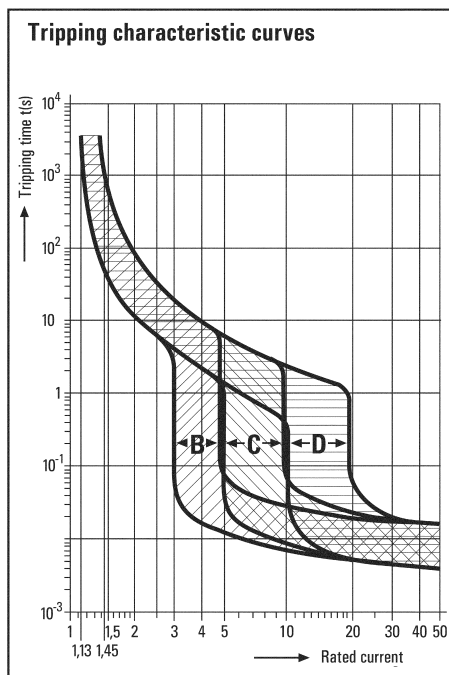
6 技术数据

类型	8562/5	8562/54-246.-... 8562/54-247.-... 8562/54-248.-...
防爆等级		
气体防爆		
ATEX	⊕ II 2 G Ex d e IIC Gb ⊕ I M 2 Ex d e I Mb	⊕ II 2 G Ex d e IIC Gb ⊕ I M 2 Ex d e I Mb
IECEX	Ex d e IIC Ex d e I	Ex d e IIC Ex d e I
认证		
ATEX	PTB 02 ATEX 1049 U	PTB 02 ATEX 1049 U
IECEX	IECEX PTB 06.0062U	IECEX PTB 06.0062U
电气数据		
额定绝缘电压	500 V	500 V
电极数	1 极 + N; 2 极	2 极
额定工作电压	127 ... 230 V AC	133 ... 230 V AC 125 V DC, 带有 2 个串联接触轨道
最低电压 U_{bmin}	1 极 + N: 100 V AC 2 极: 127 V AC	2 极: 12 V AC; 12 V DC
最高电压 U_{bmax}	250 V AC; 53/120 V DC	253 V AC
额定工作电压和额定剩余电流	$I_N = 6 ... 40 A$; $I_{\Delta N} = 10/30/100/300 mA$	$I_N = 6 ... 40 A$; $I_{\Delta N} = 10/30/100/300 mA$
额定剩余电流下的跳闸时间	1 x 1.4 $I_{\Delta N} \leq 300 ms$ 5 x 1.4 $I_{\Delta N} \leq 40 ms$	1 x 1.4 $I_{\Delta N} \leq 300 ms$ 5 x 1.4 $I_{\Delta N} \leq 40 ms$
试验装置的工作区域	180 ... 255 V	180 ... 255 V
额定频率	50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
抗冲击性	250 A, 8/20 μs	250 A, 8/20 μs
使用寿命		
机械	2 x 10 ⁴ 次通断	2 x 10 ⁴ 次通断
电气	10 ⁴ 次通断	10 ⁴ 次通断
应用类别	A (符合 IEC/EN 60947-2)	A (符合 IEC/EN 60947-2)
分离功能	是 (IEC/EN 60947-2)	式 (IEC/EN 60947-2; IEC/EN 60898-1; EN/DIN 60664-1)
脉冲强度	6 kV	$\leq 6.2 kV$

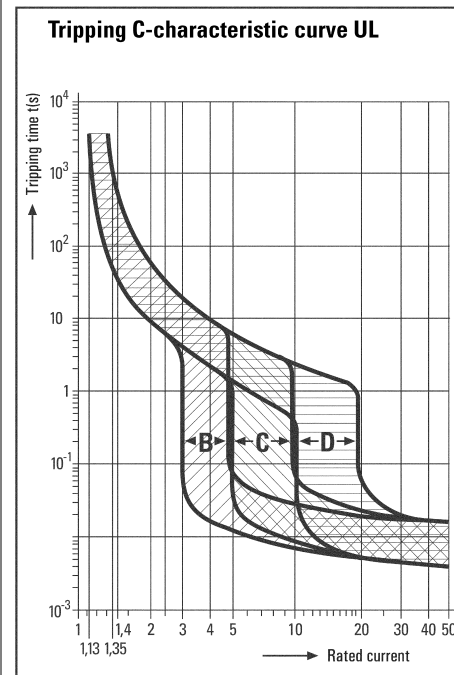
类型

跳闸特性

8562/5



08903E02

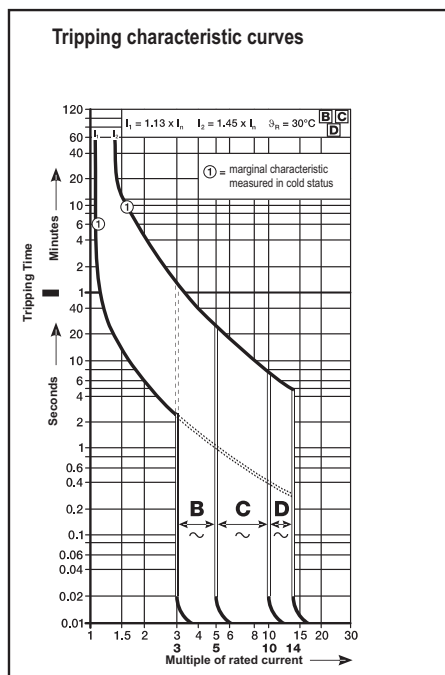


11514E02

选择性等级

3 (符合 IEC/EN 60898)

8562/54-246-...
8562/54-247-...
8562/54-248-...



12463E02

3 (符合 IEC/EN 60898)

额定分断能力

	电极	以 6 kA 串联			以 10 kA 串联			以 25 kA 串联		
			电压 (V)	电流 (kA)		电压 (V)	电流 (kA)		电压 (V)	电流 (kA)
AC 根据 IEC/EN 60898	1 ... 2	I_{cn}/I_{cs}	230/240	6	I_{cn}	230/240	10	I_{cn}	-	-
	2*	-	-	-	I_{cn}	230	10	I_{cn}	230	25
AC 根据 IEC/EN 60947-2	1	I_{cu}	240	10	I_{cu}	240	15	I_{cu}	-	-
	1 + N, 2	I_{cu}	127	30	I_{cu}	127	40	I_{cu}	-	-
			240	20		240	30		-	-
2*	-	-	-	I_{cu}	230	25	I_{cu}	230	25	
DC 根据 IEC/EN 60947-2 (时间常数 15 ms)	1	I_{cu}/I_{cs}	60	20	I_{cu}/I_{cs}	60	25	I_{cu}/I_{cs}	-	-
	2		125	25		125	30		125 (5 ms)	15 (5 ms)
DC 根据 IEC/EN 60898 (时间常数 ≤ 4 ms)	2	-	-	-		125**	10		125 (5 ms)	15 (5 ms)

*) 仅适用于 8562/54-2465-160-4; 8562/54-2475-160-4; 8562/54-2480-160 型

***) 对于 2 极串联

类型

8562/5

8562/54-246-....
8562/54-247-....
8562/54-248-....

通断容量

6 或 10 kA 2 极;
10 kA 1 极 + N (25 kA 根据 IEC)

10 kA 2 极;
25 kA 2 极 (仅适用于 8562/54-2480-160 型)

版本

A 型, 根据 IEC/EN 61009 对脉冲电流敏感

特性

特性
根据 IEC/EN 60898

B

C

额定工作电流范围

6 ... 40 A

6 ... 40 A

负荷

> 电加热
> 照明
> 插座
> 控制电路
等等

> 设备
> 照明组件
> 电动机
> 变压器
等等

基准温度

30 °C

30 °C

热过载继电器

1.13 ... 1.45 I_n

1.13 ... 1.45 I_n

电磁脱扣器

3 ... 5 I_n

5 ... 10 I_n

短路保护

通过上级保险丝进行后备保护

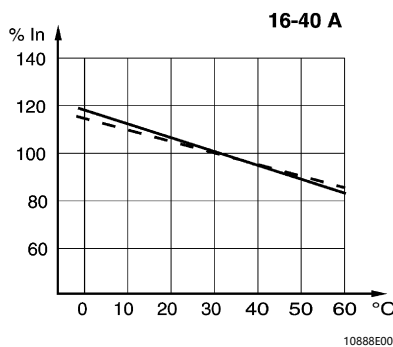
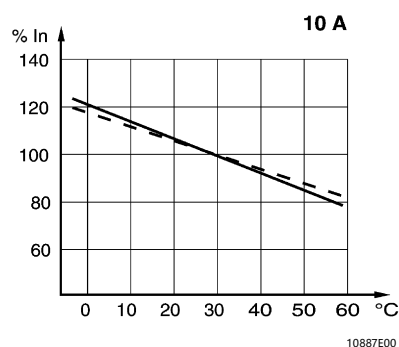
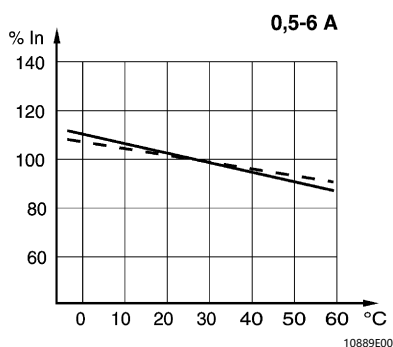
断路器		gG 型上级保险丝		
		适用于跳闸特性		
类型	额定工作电流 I_N [A]	C	B	B、C
8562/5	1	4	–	–
	2	8	–	63
	3	10	–	–
	6	20	10	80
	10	25	16	–
	16	40	20	–
	16*	–	–	100*
	20	50	32	100
	25	63	40	–

*) 仅适用于 8562/54-2465-160-4; 8562/54-2475-160-4; 8562/54-2480-160 型

环境温度
校正系数

-20 ... +60 °C 如果温度范围有偏差, 请遵循校正系数!

环境温度偏差 30 °C 的校正系数



连接端子

主触点 1.5 ... 10 mm² U 形端子

辅助触点 1.5 mm² U 形端子

材料

箱体

环氧树脂

类型	8562/5	8562/54-246-... 8562/54-247-... 8562/54-248-...
辅助开关		
版本	参见电路图	参见电路图
额定工作电压	最高 255 V AC	最高 255 V AC
额定工作电流	230 V AC 时为 5 A 60 V DC 时为 1 A	230 V AC 时为 2 A 400 V AC 时为 1 A 60 V DC 时为 2 A
耦合继电器		
线圈电压 U_B	220 V	--
最小开关电流	10 mA	--
最大开关电流	5 A	--
分断能力	最小 250 mW	--

☞ 如果运行条件不同，请咨询制造商。
更多技术数据可在 R. STAHL 目录中找到或可应要求提供。

☞ 温度等级取决于保护壳体的装配情况。

☞ 在达到使用寿命期限后更换断路器，以继续保障保护功能。

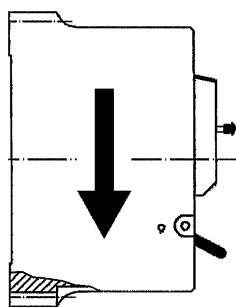
☞ 用于后备保护的上级保险丝/下级断路器 $I_{CC \max}$: 100 kA (80 kA, 400 V 带保险丝)

7 布置和装配



这些设备是符合 IEC/EN 60079-0 的防爆组件。
它们必须安装在防护等级为增安型“e”的箱体中，例如 R. STAHL Schaltgeräte GmbH 公司的 8146/5 型箱体。

7.1 安装朝向

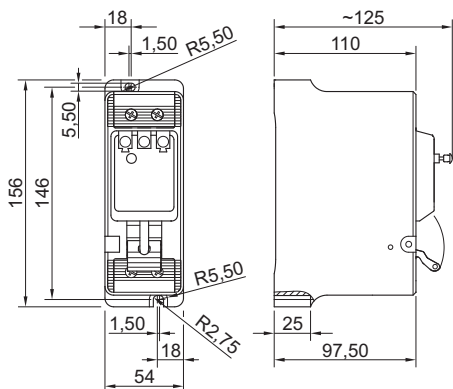


垂直
手柄朝下

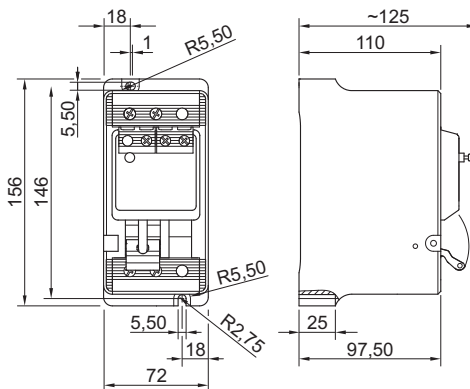
04934T00

7.2 尺寸图

尺寸图 (所有尺寸单位为 mm) – 保留变更的权利

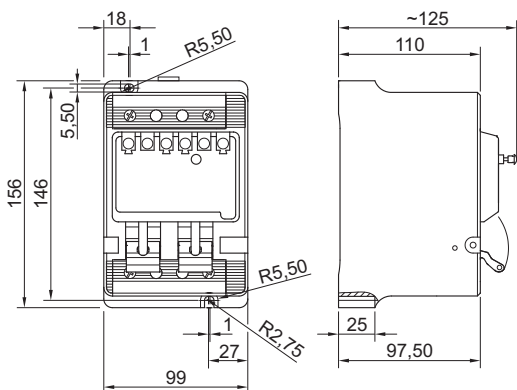


12464E00



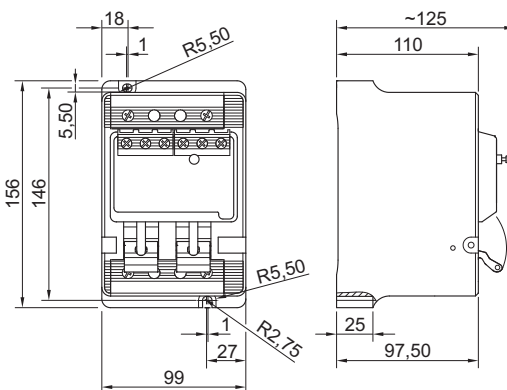
12465E00

8562/54-..., 1 极 + N



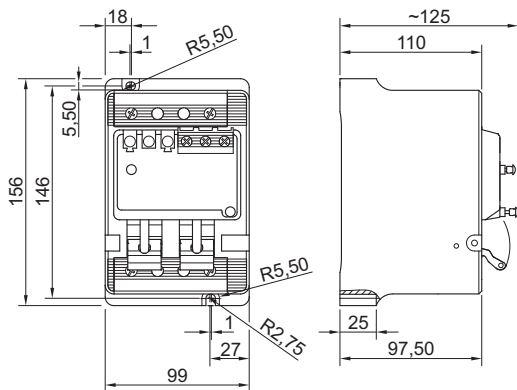
12466E00

8562/54-..., 1 极 + N 带辅助触点



12467E00

8562/54-..., 2 极



12468E00

8562/54-..., 2 极带辅助触点

8562/54-..., 2 极带辅助触点和复位功能

8 电气安装

8.1 电源连接



应十分小心地进行导线连接。

确保正确选择所用电缆以及铺设方式，以免超过最大允许导体温度。

为确保爬电距离，请在剥线时严格遵守 10、17 或 21 mm 的长度（参见章节“额定连接截面”）。

剥除绝缘层时不得损坏导线（例如有切口）！

在直接连接的情况下，只允许使用耐热电缆。

8.2 额定连接截面

可以使用单芯、多芯或多股细芯铜缆。接线端子上可接 1 或 2 根导线。对于单芯导线，两个导体必须具有相同的横截面积并由相同的材料制成。导线连接前无需准备措施。

☞ 采用线鼻时，务必使用合适的工具安装。

导线	主触点端子	辅助触点端子
单股硬线	$2 \times 1.5 \dots 10 \text{ mm}^2^*$ <small>04935T00</small>	$2 \times 0.75 \dots 2.5 \text{ mm}^2$ <small>04937T00</small>
	$1 \times 10 \text{ mm}^2$ (弯折导线末端) <small>04938T00</small> <small>04939T00</small>	
多股细芯和多芯	$2 \times 1.5 \dots 6 \text{ mm}^2$ <small>04940T00</small>	$2 \times 0.75 \dots 1.5 \text{ mm}^2$ <small>04941T00</small>
上述端子选择的允许扭矩*	3.0 Nm	1.0 ... 1.2 Nm
* 10 mm^2 单芯电缆的允许扭矩	3.0 Nm	

提示：辅助触点可通过主触点端子引出。

- ▶ 遵守横截面积
- ▶ 遵守端子标记

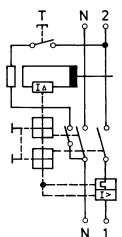


提示

在进行安装时，必须根据 IEC/EN 60079-14, -17 检查端子连接的夹紧位置。如有必要，必须以适当的扭矩重新拧紧端子连接。

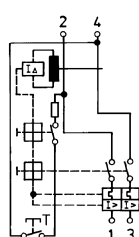
8.3 设备电路图

电路图



07606E00

1 极 + N



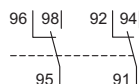
07621E00

2 极



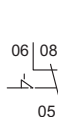
11536E00

辅助触点 1 W



15104E00

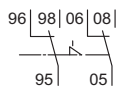
辅助触点 2 W



07618E00

错误信号触点 1 W
带错误信号复位功能

12218E00

辅助触点 1 S
错误信号触点 1 S

12219E00

辅助触点 1 W
错误信号触点 1 W

12469E00

耦合继电器
辅助触点 1 S

*) 仅适用于 8562/54-2465-160-4 和 8562/54-2475-160-4 型：触发开关后，可以手动复位错误消息触点

按照铭牌连接设备。请注意正确连接零线。

9 调试

开始调试之前请确保：

- ▶ 设备已按照规定安装，
- ▶ 按规定连接，
- ▶ 设备未损坏，
- ▶ 所有螺钉和螺母已拧紧。

10 维护

10.1 保养



设备的维护和维修工作只能由经过授权且受过相关培训的人员进行。
开始维护工作之前，请断开设备电源。

FI/LS 断路器的功能检查

- ▶ 要进行功能检查，在设备接通时按下测试按钮“T”。
此时，FI/LS 断路器必须立即跳闸。

☞ 功能检查必须定期执行，至少每半年执行一次，如果没有其它地区性或用户特定的附加测试要求。

☞ 还要遵守所在国家/地区的相关法规！

保养期间，请检查：

- ▶ 在下部夹紧固定的电缆是否牢固，
- ▶ 塑料箱体是否开裂或有其它可见损伤，
- ▶ 是否遵守符合 IEC/EN 60079-0 的允许温度，
- ▶ 开关手柄的复位功能，
- ▶ 功能是否正常。

保养周期

定期检查防爆开关设备，确保其在装配、安装和运行方面处于稳定有序的状态。

检查的类型与范围需参考相应的规定（例如 IEC/EN 60079-14）。
设置时限，以便及时发现系统中存在的缺陷。

通过以下几点来确定检查周期：

- ▶ 运行条件（断路器的负载程度、错误操作）
- ▶ 技术文档中的制造商信息（机械和电气使用寿命）
- ▶ 整个装置的重大变化（例如分区变化）

排除故障



发现对防爆有影响的缺陷，必须立即排除：

- ▶ 停止运行！（将设备断电！）
- ▶ 请更换设备！

11 运输和仓储

仅使用原包装进行仓储和运输。

12 弃置处理



请注意遵守所在国家/地区的废弃物处理规定。

Konformitätsbescheinigung
Attestation of Conformity
Attestation Écrite de Conformité



R. STAHL Schaltgeräte GmbH • Am Bahnhof 30 • 74638 Waldenburg, Germany
 erklärt in alleiniger Verantwortung, *declares in its sole responsibility, déclare sous sa seule responsabilité,*

dass das Produkt: **Schutzschalter**
that the product: *Circuit breaker*
que le produit: *Disjoncteur*

Typ(en), type(s), type(s): **8562/5**

mit den Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt.
is in conformity with the requirements of the following directives and standards.
est conforme aux exigences des directives et des normes suivantes.

Richtlinie(n) / Directive(s) / Directive(s)		Norm(en) / Standard(s) / Norme(s)
2014/34/EU 2014/34/EU 2014/34/UE	ATEX-Richtlinie <i>ATEX Directive</i> <i>Directive ATEX</i>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018
Kennzeichnung, marking, marquage:		II 2 G Ex db eb IIC Gb I M2 Ex db eb I Mb NB0158
EU Baumusterprüfbescheinigung: <i>EU Type Examination Certificate:</i> <i>Attestation d'examen UE de type:</i>		PTB 02 ATEX 1049 U (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, Germany, NB0102)
Produktnormen nach Niederspannungsrichtlinie: <i>Product standards according to Low Voltage Directive:</i> <i>Normes des produit pour la Directive Basse Tension:</i>		EN 60898-1:2019 EN 60947-1:2007 + A1:2011 + A2:2014 EN 60947-2:2017 + A1:2020 EN 61008-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015 + A12:2017 EN 61009-1:2012 + A1:2014 + A2:2014 + A11:2015
2014/30/EU 2014/30/EU 2014/30/UE	EMV-Richtlinie <i>EMC Directive</i> <i>Directive CEM</i>	Nicht zutreffend nach Artikel 2, Absatz (2) d). <i>Not applicable according to article 2, paragraph (2) d).</i> <i>Non applicable selon l'article 2, paragraphe (2) d).</i>
2011/65/EU 2011/65/EU 2011/65/UE	RoHS-Richtlinie <i>RoHS Directive</i> <i>Directive RoHS</i>	EN IEC 63000:2018

Spezifische Merkmale und Bedingungen für den Einbau siehe Betriebsanleitung.
Specific characteristics and how to incorporate see operating instructions.
Caractéristiques et conditions spécifiques pour l'installation voir le mode d'emploi.

Waldenburg, 2021-04-15

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

i.V.

Holger Semrau
Leiter Entwicklung Schaltgeräte
Director R&D Switchgear
Directeur R&D Appareillage

i.V.

Jürgen Freimüller
Leiter Qualitätsmanagement
Director Quality Management
Directeur Assurance de Qualité