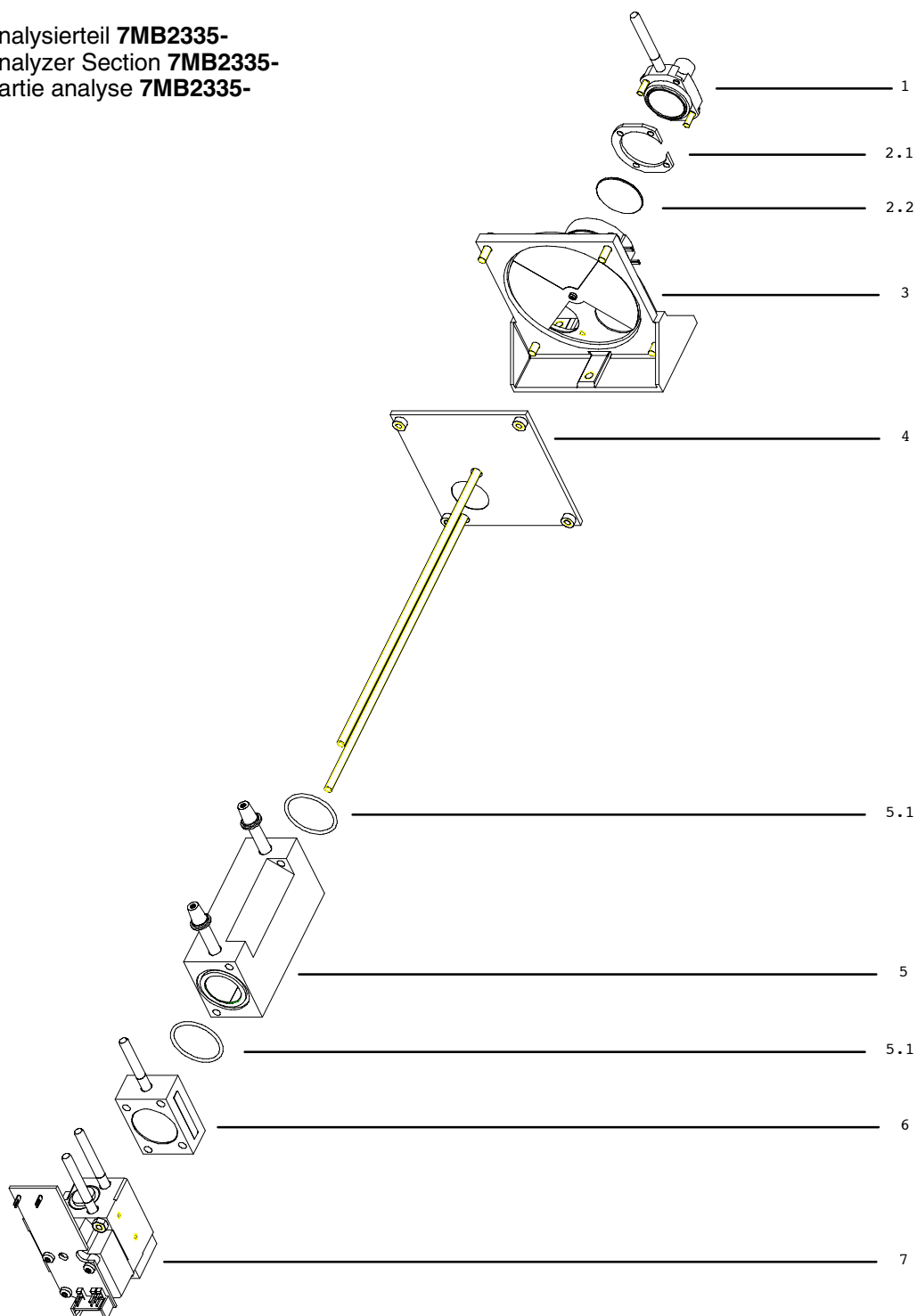


ANALYSIERTEIL/ANALYZER SECTION/PARTIE ANALYSE

Analysierteil **7MB2335-**
 Analyzer Section **7MB2335-**
 Partie analyse **7MB2335-**



Bezeichnungen s. Seiten 8-19, 8-20 Designations see pages 8-19, 8-20
 Désignations voir pages 8-19, 8-20

7MB2335-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
2.1	Distanzstück Spacer Entretoise	C79451-A3468-C20	
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C75285-Z1491-C5	für NO **) for NO **) pour NO **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1302-A4	für SO ₂ **) for SO ₂ **) pour SO ₂ **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1491-C2	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	A5E00069310	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79451-A3182-C161	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
3 *)	Chopper Chopper Obturateur tournant	C79451-A3468-B515	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenster Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B513	
5.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm Sample cell 180 mm Cellule d'analyse 180 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B232	Analysenkammer 90 mm Sample cell 90 mm Cellule d'analyse 90 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B233	Analysenkammer 60 mm Sample cell 60 mm Cellule d'analyse 60 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B234	Analysenkammer 20 mm Sample cell 20 mm Cellule d'analyse 20 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B508	für SO ₂ for SO ₂ pour SO ₂
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B541	für CO ₂ , kleinster MB < 5 % for CO ₂ , smallest meas. range < 5 % pour CO ₂ , étendue min. < 5 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B542	für CH ₄ , kleinster MB < 2 % for CH ₄ , smallest meas. range < 2 % pour CH ₄ , étendue min. < 2 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B543	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄

*), **) siehe Folgeseite, see following page, voir page suivante

7MB2335-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B525	für CO, kleinster MB < 5 % for CO, smallest meas. range < 5 % pour CO, étendue min. < 5 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B528	für CO, kleinster MB $\geq$ 5 % for CO, smallest meas. range $\geq$ 5 % pour CO, étendue min. $\geq$ 5 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B536	für CO ₂ , kleinster MB < 1000 vpm for CO ₂ , smallest meas. range < 1000 vpm pour CO ₂ , étendue min. < 1000 vpm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B526	für CO ₂ , kleinster MB $\geq$ 1000 vpm for CO ₂ , smallest meas. range $\geq$ 1000 vpm pour CO ₂ , étendue min. $\geq$ 1000 vpm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B527	für CH ₄ , kleinster MB < 20 % for CH ₄ , smallest meas. range < 20 % pour CH ₄ , étendue min. < 20 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B529	für CH ₄ , kleinster MB $\geq$ 20 % for CH ₄ , smallest meas. range $\geq$ 20 % pour CH ₄ , étendue min. $\geq$ 20 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B537	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B520	für NO for NO pour NO
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B521	für SO ₂ for SO ₂ pour SO ₂
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B581	für N ₂ O for N ₂ O pour N ₂ O
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B539	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B538	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

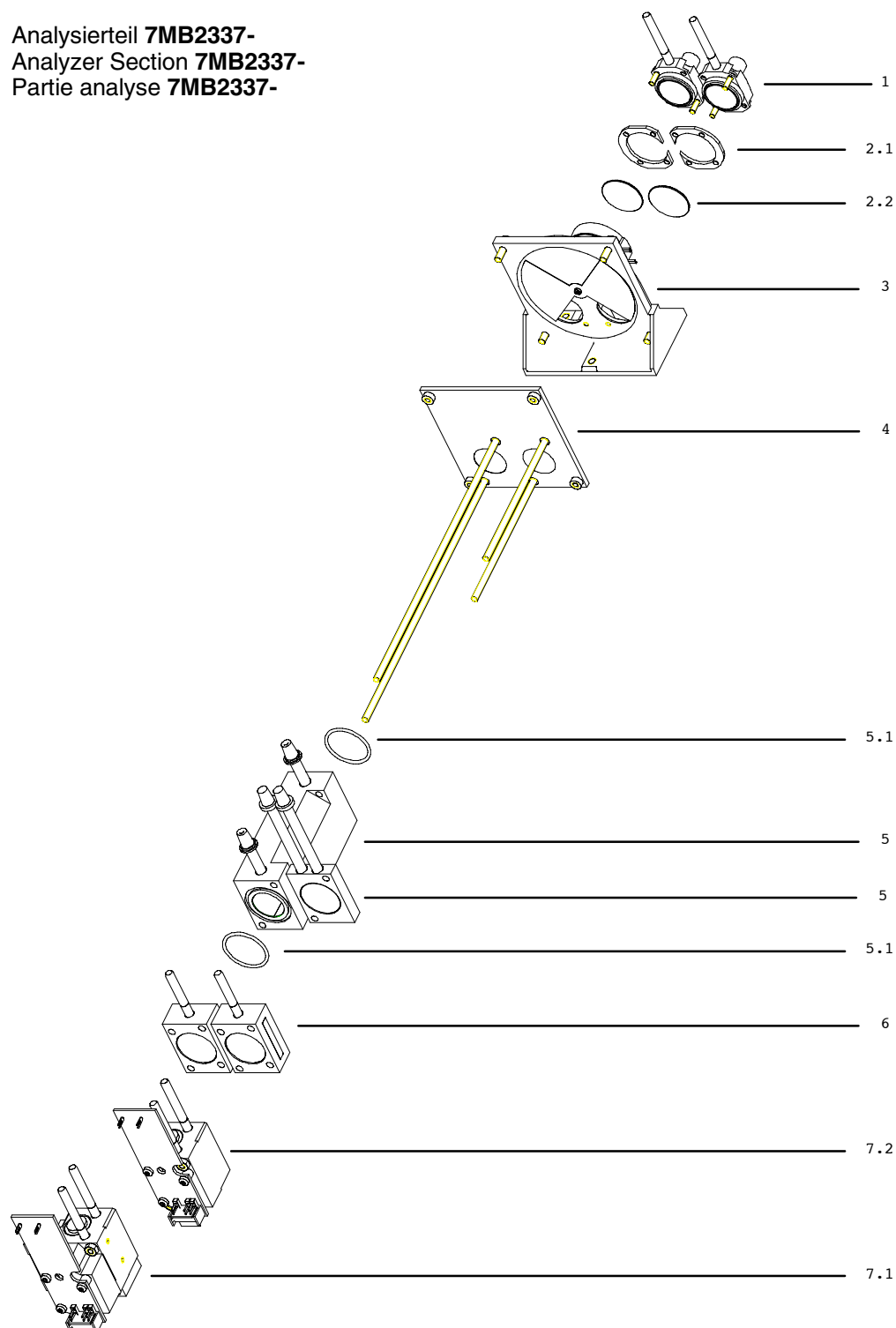
**) Bitte nach Austausch die Wasserdampfquerempfindlichkeiten überprüfen.

Following replacement, please check the water vapor interference.

Après le remplacement, veuillez contrôler l'influence de la vapeur d'eau.

ANALYSIERTEIL/ANALYZER SECTION/PARTIE ANALYSE

Analysierteil **7MB2337-**
 Analyzer Section **7MB2337-**
 Partie analyse **7MB2337-**



Bezeichnungen s. Seite 8-23 Designations see page 8-23 Désignations voir page 8-23

7MB2337-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
2.1	Distanzstück Spacer Entretoise	C79451-A3468-C20	
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C75285-Z1491-C5	für NO **) for NO **) pour NO **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1302-A4	für SO ₂ **) for SO ₂ **) pour SO ₂ **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1491-C2	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	A5E00069310	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79451-A3182-C161	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
3 *)	Chopper Chopper Obturateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	
5.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm Sample cell 180 mm Cellule d'analyse 180 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B232	Analysenkammer 90 mm Sample cell 90 mm Cellule d'analyse 90 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B233	Analysenkammer 60 mm Sample cell 60 mm Cellule d'analyse 60 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B234	Analysenkammer 20 mm Sample cell 20 mm Cellule d'analyse 20 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B508	für SO ₂ for SO ₂ pour SO ₂
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B541	für CO ₂ , kleinster MB < 5 % for CO ₂ , smallest meas. range < 5 % pour CO ₂ , étendue min. < 5 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B542	für CH ₄ , kleinster MB < 2 % for CH ₄ , smallest meas. range < 2 % pour CH ₄ , étendue min. < 2 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B543	für C ₆ H ₁₄ , N ₂ O 500/5000 vpm for C ₆ H ₁₄ , N ₂ O 500/5000 vpm pour C ₆ H ₁₄ , N ₂ O 500/5000 vpm

*), **) siehe Folgeseite, see following page, voir page suivante

7MB2337-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B525	für CO, kleinster MB < 5 % for CO, smallest meas. range < 5 % pour CO, étendue min. < 5 %
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B528	für CO, kleinster MB $\geq$ 5 % for CO, smallest meas. range $\geq$ 5 % pour CO, étendue min. $\geq$ 5 %
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B536	für CO ₂ , kleinster MB < 1000 vpm for CO ₂ , smallest meas. range < 1000 vpm pour CO ₂ , étendue min. < 1000 vpm
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B526	für CO ₂ , kleinster MB $\geq$ 1000 vpm for CO ₂ , MBmin $\geq$ 1000 vpm pour CO ₂ , MBmin $\geq$ 1000 vpm
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B527	für CH ₄ , kleinster MB < 20 % for CH ₄ , smallest meas. range < 20 % pour CH ₄ , étendue min. < 20 %
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B529	für CH ₄ , kleinster MB $\geq$ 20 % for CH ₄ , smallest meas. range $\geq$ 20 % pour CH ₄ , étendue min. $\geq$ 20 %
7.1/7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B537	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
7.1 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B520	für NO (Kanal 1) for NO (channel 1) pour NO (canal 1)
7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B522	für NO (Kanal 2) for NO (channel 2) pour NO (canal 2)
7.1 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B521	für SO ₂ (Kanal 1) for SO ₂ (channel 1) pour SO ₂ (canal 1)
7.2 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B523	für SO ₂ (Kanal 2) for SO ₂ (channel 2) pour SO ₂ (canal 2)
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B581	für N ₂ O for N ₂ O pour N ₂ O
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B539	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B538	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

**) Bitte nach Austausch die Wasserdampfquerempfindlichkeiten überprüfen.

Following replacement, please check the water vapor interference.

Après le remplacement, veuillez contrôler l'influence de la vapeur d'eau.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO/NO

Analysierteil **7MB2338-AA..-, -AK..-, -AB..-, -AC..-**

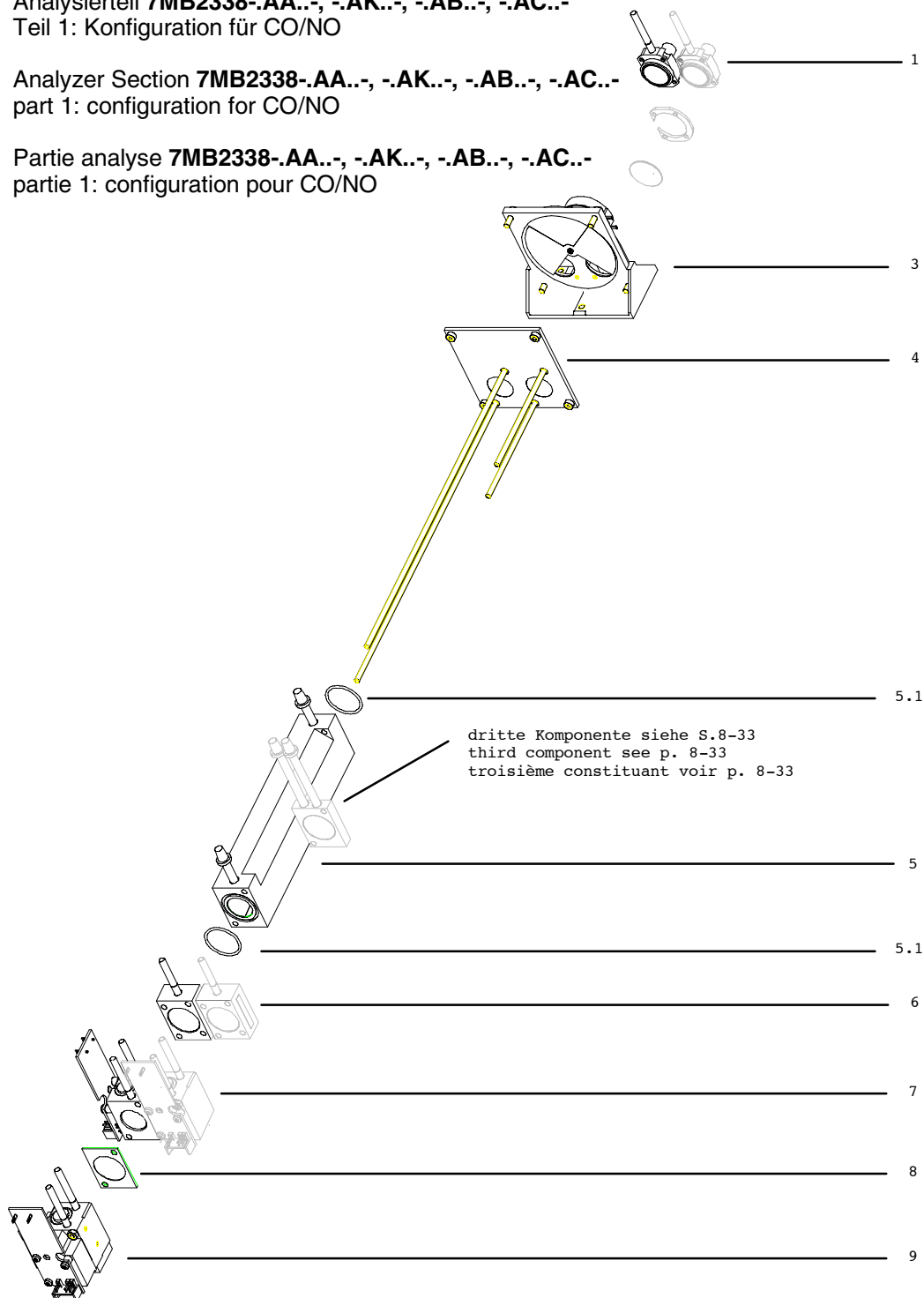
Teil 1: Konfiguration für CO/NO

Analyzer Section **7MB2338-AA..-, -AK..-, -AB..-, -AC..-**

part 1: configuration for CO/NO

Partie analyse **7MB2338-AA..-, -AK..-, -AB..-, -AC..-**

partie 1: configuration pour CO/NO



Bezeichnungen s. Seite 8-27 Designations see page 8-27 Désignations voir page 8-27

7MB2338-.AA..-, -.AK..-, -.AB..-, -.AC..-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	
5.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm -.AA.., -.AK.. Sample cell 180 mm -.AA.., -.AK.. Cellule d'analyse 180 mm -.AA.., -.AK..
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B232	Analysenkammer 90 mm -.AC.. Sample cell 90 mm -.AC.. Cellule d'analyse 90 mm -.AC..
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B233	Analysenkammer 60 mm -.AB.. Sample cell 60 mm -.AB.. Cellule d'analyse 60 mm -.AB..
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B530	für CO for CO pour CO
8	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79451-A3458-B103	für NO **) for NO **) pour NO **)
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B520	für NO (Kanal 1) for NO (channel 1) pour NO (canal 1)

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

**) Bitte nach Austausch die Wasserdampfquerempfindlichkeiten überprüfen.

Following replacement, please check the water vapor interference.

Après le remplacement, veuillez contrôler l'influence de la vapeur d'eau.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO/NOAnalysierteil **7MB2338-AD...-...**

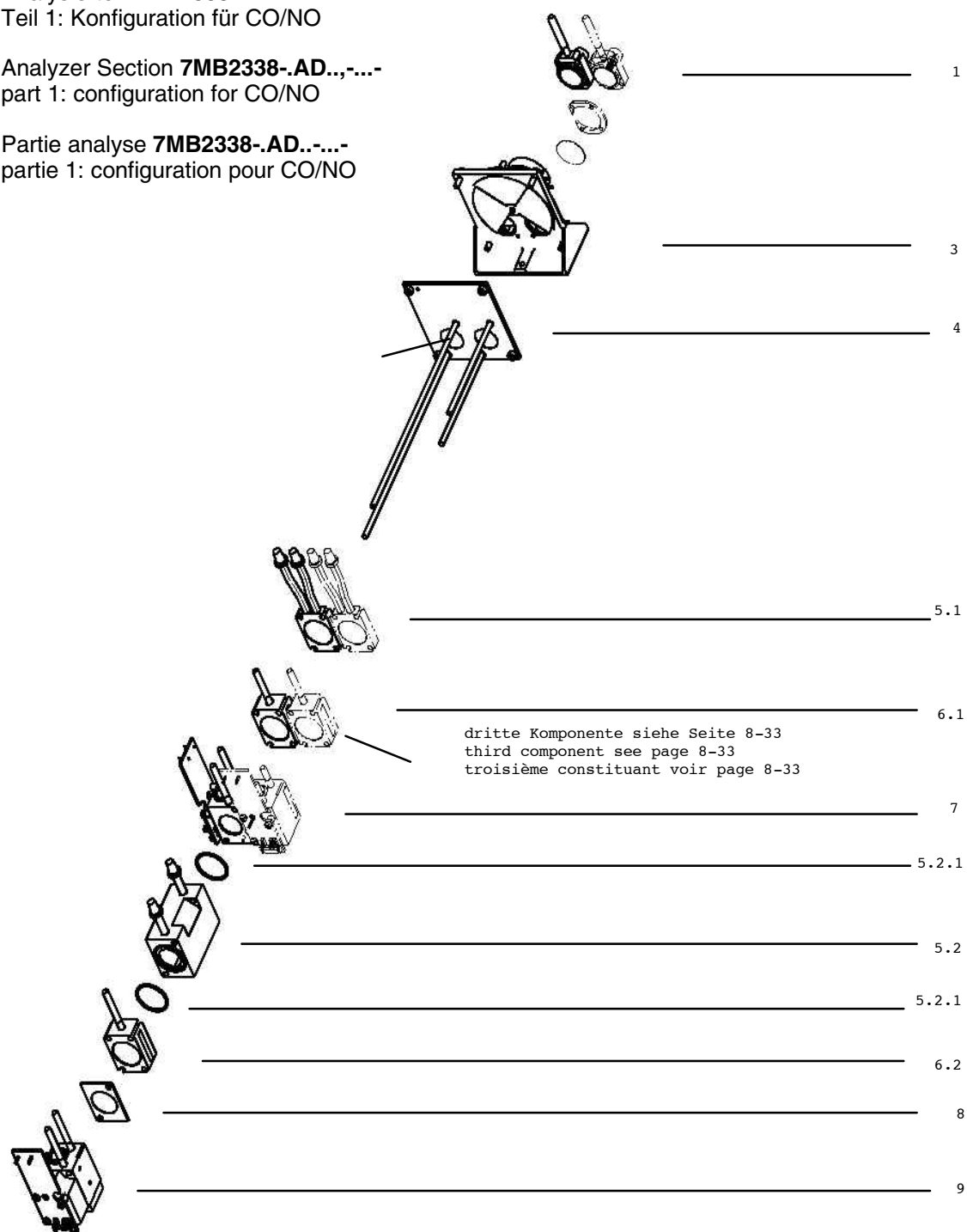
Teil 1: Konfiguration für CO/NO

Analyzer Section **7MB2338-AD...-...**

part 1: configuration for CO/NO

Partie analyse **7MB2338-AD...-...**

partie 1: configuration pour CO/NO



Bezeichnungen s. Seite 8-29 Designations see page 8-29 Désignations voir page 8-29

7MB2338-.AD..-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	
5.1	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
6.1	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B530	für CO for CO pour CO
5.2	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with o-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B233	Analysenkammer 60 mm Sample cell 60 mm Cellule d'analyse 60 mm
5.2.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
6.2	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B542	für NO for NO pour NO
8	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79451-A3458-B103	für NO **) for NO **) pour NO **)
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B520	für NO (Kanal 1) for NO (channel 1) pour NO (canal 1)

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

**) Bitte nach Austausch die Wasserdampfquerempfindlichkeiten überprüfen.

Following replacement, please check the water vapor interference.

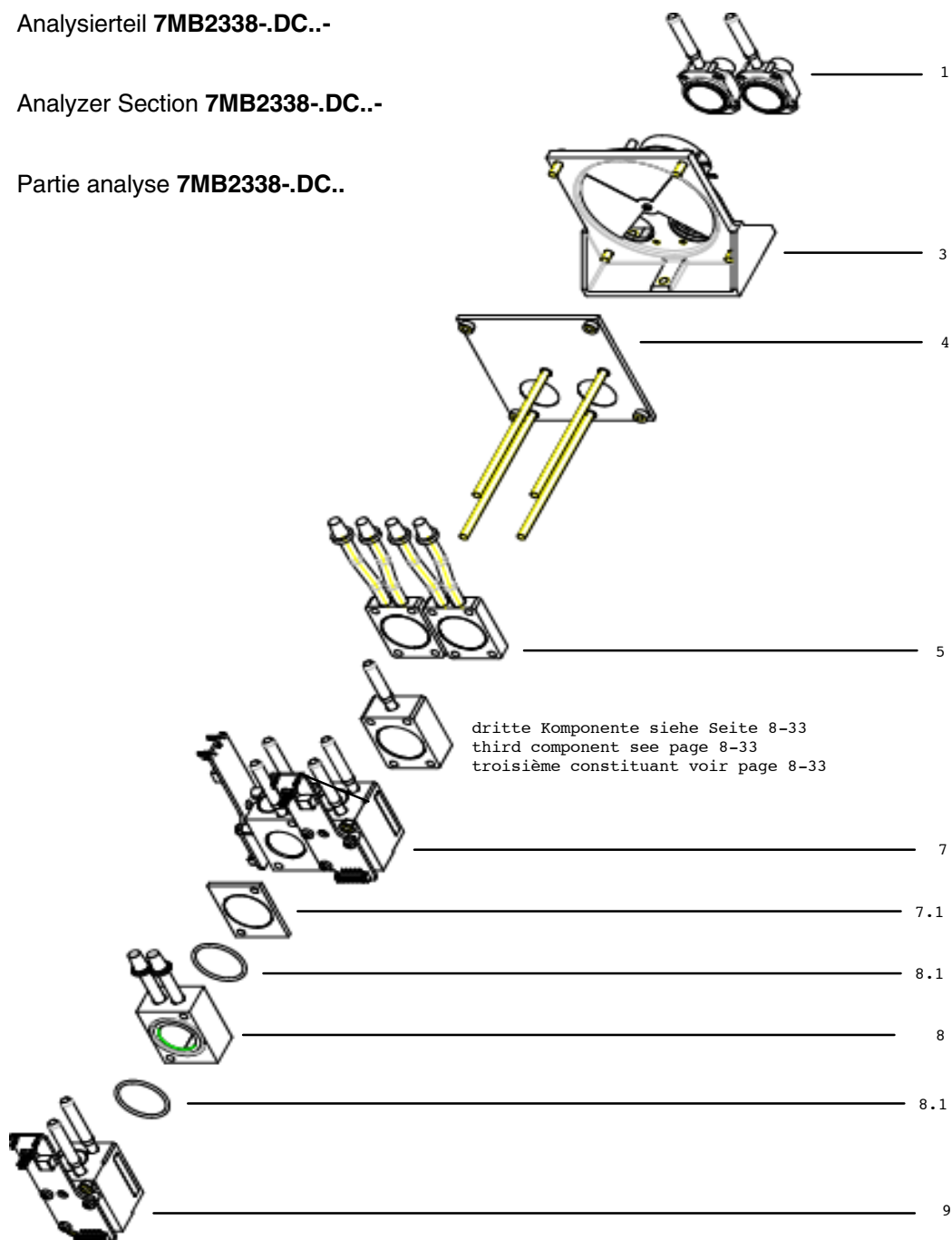
Après le remplacement, veuillez contrôler l'influence de la vapeur d'eau.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO/CO₂ und CO₂/CH₄

Analysierteil **7MB2338-.DC..-**

Analyzer Section **7MB2338-.DC..-**

Partie analyse **7MB2338-.DC..**



Bezeichnungen s. Seite 8-31 Designations see page 8-31 Désignations voir page 8-31

7MB2338-.DC..-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B235	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂
7.1	Optisches Filter mit Filterträger Optical filter with filter support Filtre optique avec support	A5E00502911	
8	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with o-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm Sample cell 180 mm Cellule d'analyse 180 mm
8.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B520	für NO (Kanal 1) for NO (channel 1) pour NO (canal 1)

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

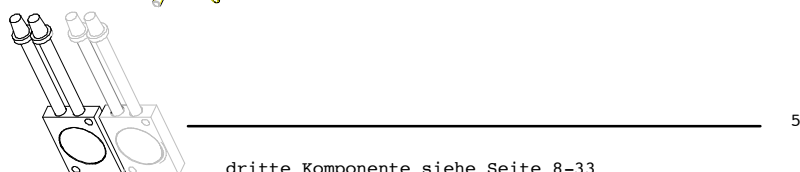
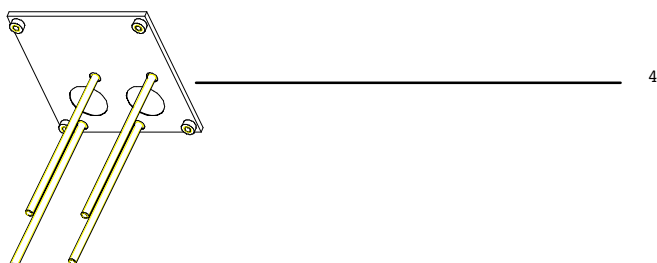
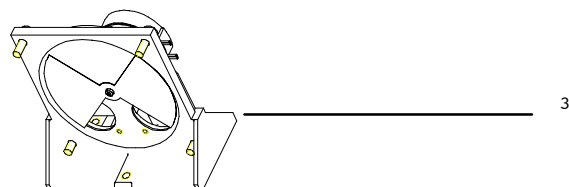
Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO/CO₂ und CO₂/CH₄

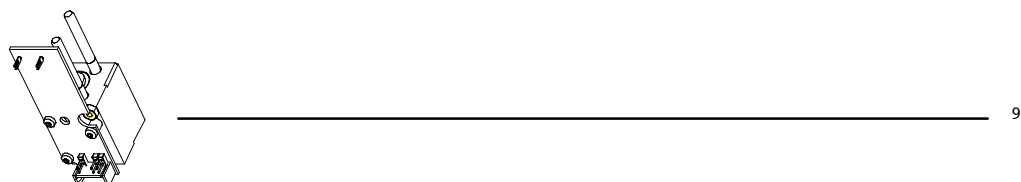
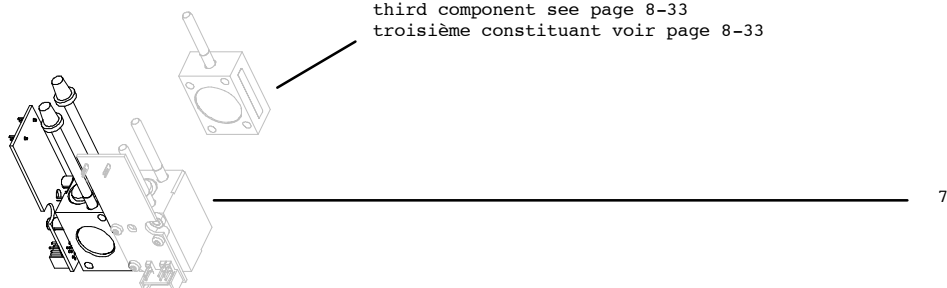
Analysierteil **7MB2338-.BA.., -.BD, -.CB..**
Teil 1: Konfiguration für CO/CO₂, CO₂/CH₄

Analyzer Section **7MB2338-.BA.., -.BD, -.CB..**
part 1: configuration for CO/CO₂, CO₂/CH₄

Partie analyse **7MB2338-.BA.., -.BD, -.CB..**
partie 1: configuration pour CO/CO₂, CO₂/CH₄



dritte Komponente siehe Seite 8-33
third component see page 8-33
troisième constituant voir page 8-33



Bezeichnungen s. Seite 8-33 Designations see page 8-33 Désignations voir page 8-33

7MB2338-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	

7MB2338-.BA...- .BD...-

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B532	für CO for CO pour CO
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B526	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂

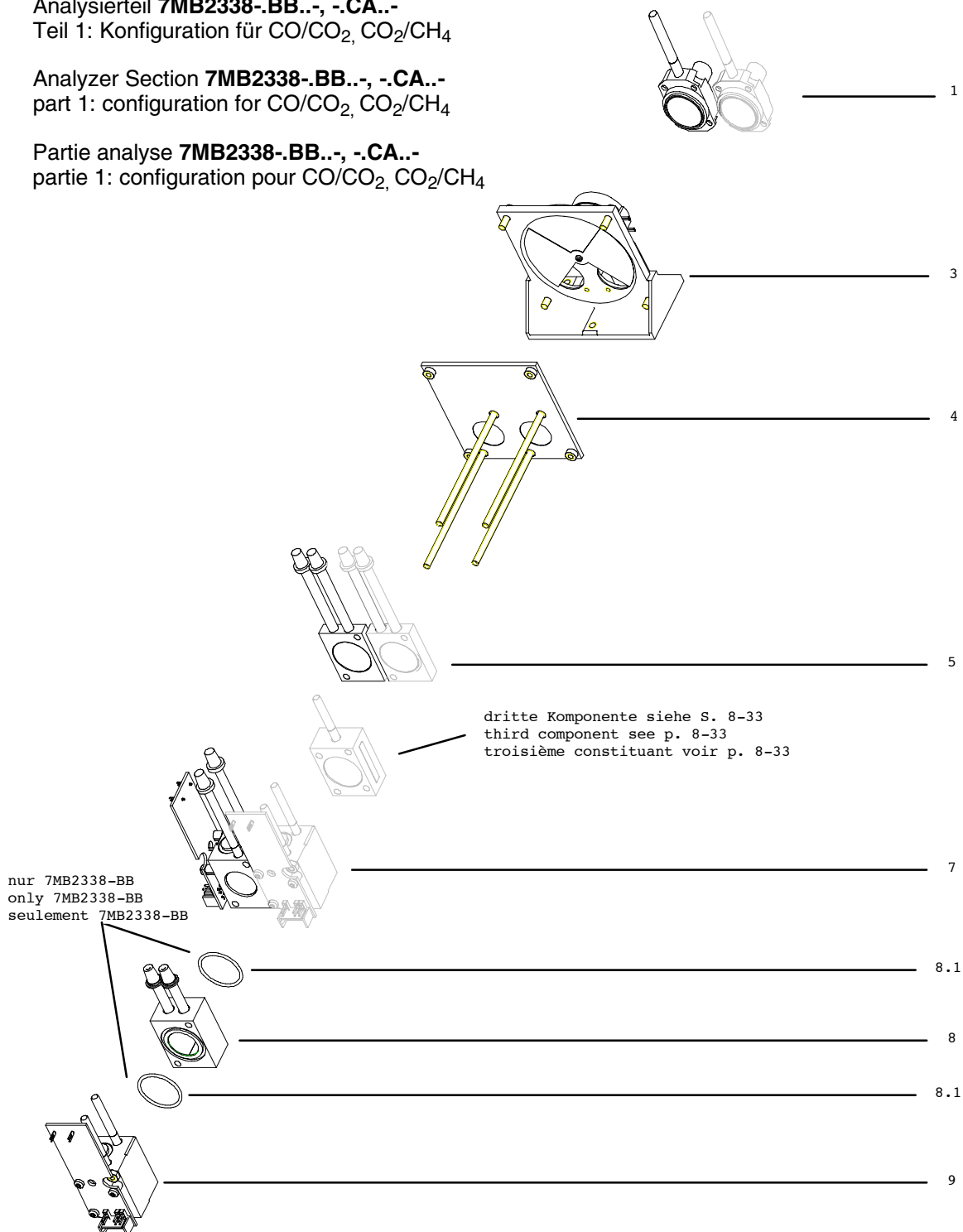
7MB2338-.CB...-

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B531	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B527	für CH ₄ for CH ₄ pour CH ₄

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO/CO₂ und CO₂/CH₄Analysierteil **7MB2338-BB..-, -CA..-**Teil 1: Konfiguration für CO/CO₂, CO₂/CH₄Analyzer Section **7MB2338-BB..-, -CA..-**part 1: configuration for CO/CO₂, CO₂/CH₄Partie analyse **7MB2338-BB..-, -CA..-**partie 1: configuration pour CO/CO₂, CO₂/CH₄

Bezeichnungen s. Seite 8-35 Designations see page 8-35 Désignations voir page 8-35

7MB2338-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	

7MB2338-BB..-

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B532	für CO for CO pour CO
8.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
8	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B234	Analysenkammer 20 mm Sample cell 20 mm Cellule d'analyse 20 mm
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B526	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂

7MB2338-CA..-

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B531	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂
8	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B527	für CH ₄ for CH ₄ pour CH ₄

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

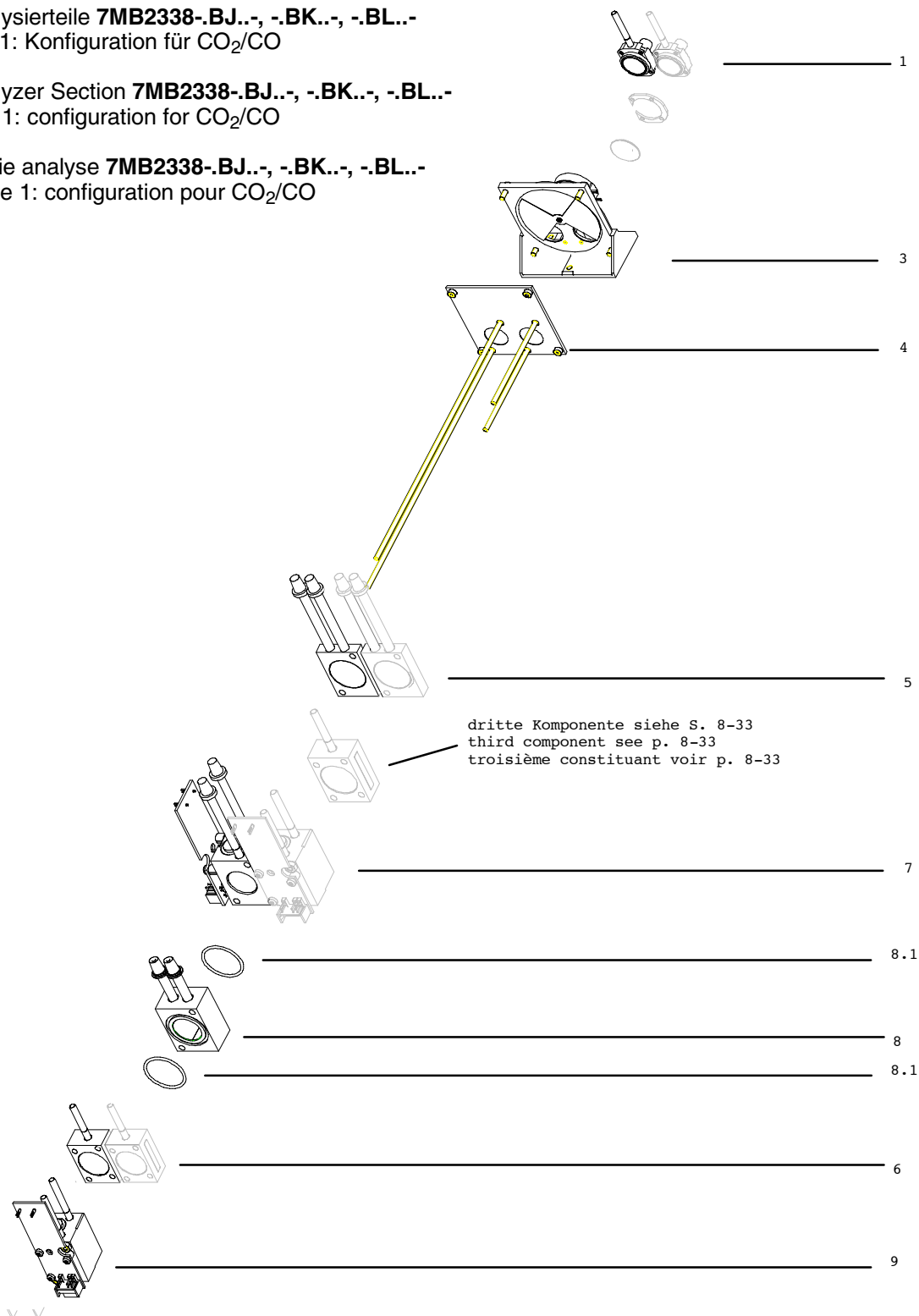
Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

ANALYSIERTEIL 1/ANALYZER SECTION 1/PARTIE ANALYSE 1 CO₂/CO

Analysierteile **7MB2338-.BJ..-, -.BK..-, -.BL..-**
 Teil 1: Konfiguration für CO₂/CO

Analyzer Section **7MB2338-.BJ..-, -.BK..-, -.BL..-**
 part 1: configuration for CO₂/CO

Partie analyse **7MB2338-.BJ..-, -.BK..-, -.BL..-**
 partie 1: configuration pour CO₂/CO



Bezeichnungen s. Seite 8-37 Designations see page 8-37 Désignations voir page 8-37

7MB2338-

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	

7MB2338-.BK..-

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B531	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂
8.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
8	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B234	Analysenkammer 20 mm Sample cell 20 mm Cellule d'analyse 20 mm
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B528	für CO for CO pour CO

7MB2338-.BJ..-, -BL..

5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B531	für CO ₂ for CO ₂ pour CO ₂
8.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
8	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm Sample cell 180 mm Cellule d'analyse 180 mm
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
9 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B525	für CO for CO pour CO

*) s. Fußnote Seite 7-37

*) see footnote page 7-37

*) voir page 7-37

ANALYSIERTEIL 2/ANALYZER SECTION 2/PARTIE ANALYSE 2

Analysierteile **7MB2338-....0-.**□□.

Teil 2: dritte Komponente

Analyzer Sections **7MB2338-....0-.**□□.

part 2: third component

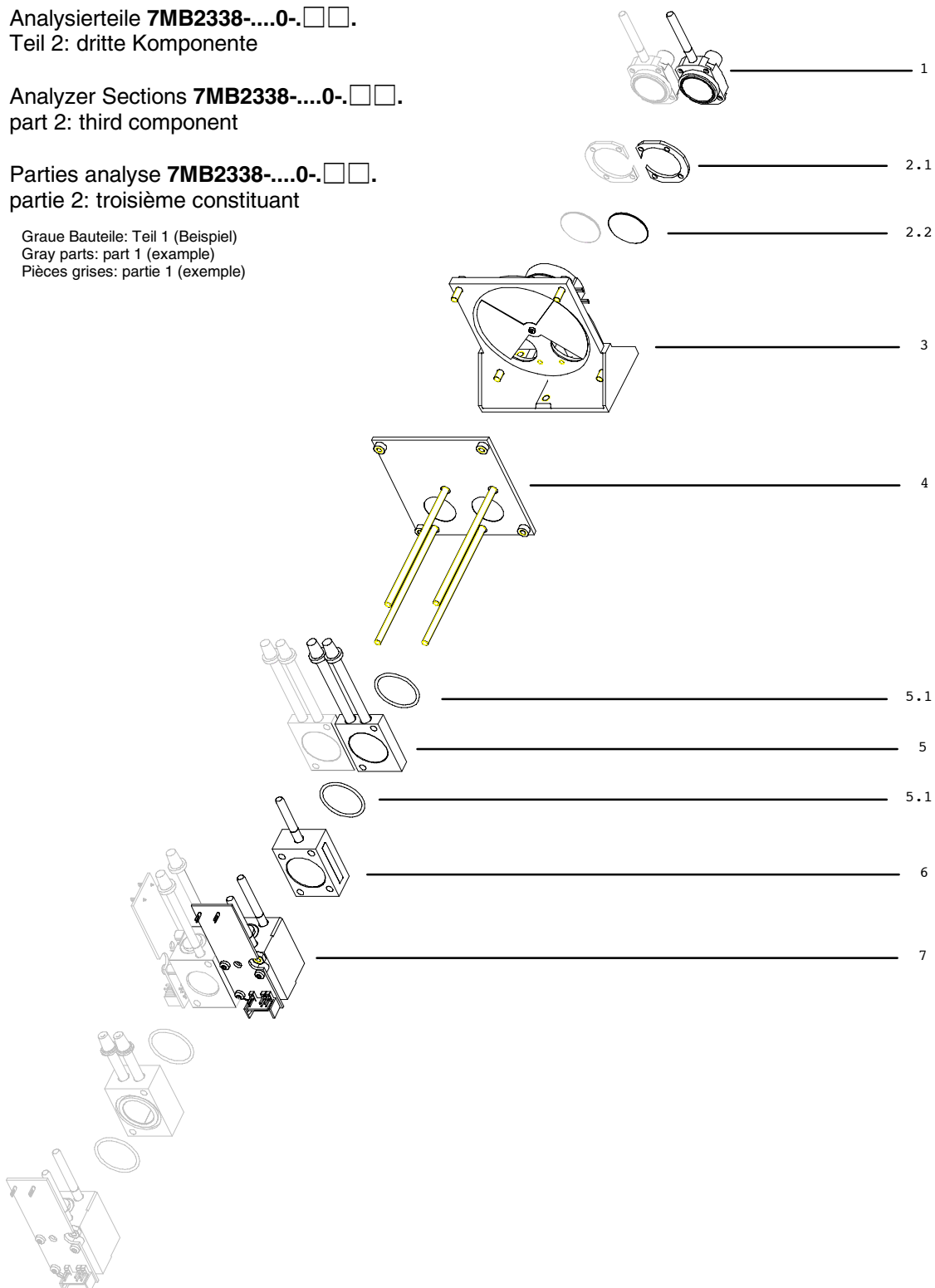
Parties analyse **7MB2338-....0-.**□□.

partie 2: troisième constituant

Graue Bauteile: Teil 1 (Beispiel)

Gray parts: part 1 (example)

Pièces grises: partie 1 (exemple)



Bezeichnungen s. Seiten 8-39/8-40 Designations see pages 8-39/8-40

Désignations voir pages 8-39/8-40

7MB2338-....0-.□□.

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
1 *)	Strahler IR source Source de rayonnement	C79451-A3468-B206	
2.1	Distanzstück Spacer Entretoise	C79451-A3468-C20	
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C75285-Z1491-C5	für NO **) for NO **) pour NO **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1302-A4	für SO ₂ **) for SO ₂ **) pour SO ₂ **)
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79285-Z1491-C2	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	A5E00069310	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄
2.2	Optisches Filter Optical filter Filtre optique	C79451-A3182-C161	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
3 *)	Chopper Chopper Obturbateur tournant	C79451-A3468-B516	
4	Platte mit Gewindebolzen und Fenstern Plate with threaded bolts and windows Plaque avec tiges filetées et fenêtres	C79451-A3468-B514	
5.1	O-Ring O-ring Joint torique	C71121-Z100-A99	
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B231	Analysenkammer 180 mm Sample cell 180 mm Cellule d'analyse 180 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B232	Analysenkammer 90 mm Sample cell 90 mm Cellule d'analyse 90 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B233	Analysenkammer 60 mm Sample cell 60 mm Cellule d'analyse 60 mm
5	Analysenkammer mit O-Ring Sample cell with O-ring Cellule d'analyse avec joint torique	C79451-A3468-B234	Analysenkammer 20 mm Sample cell 20 mm Cellule d'analyse 20 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B235	Analysenkammer 6 mm Sample cell 6 mm Cellule d'analyse 6 mm
5	Analysenkammer Sample cell Cellule d'analyse	C79451-A3468-B236	Analysenkammer 2 mm Sample cell 2 mm Cellule d'analyse 2 mm

*) siehe Folgeseite, see following page, voir page suivante

**) Bitte nach Austausch die Wasserdampfquerempfindlichkeiten überprüfen.

Following replacement, please check the water vapor interference.

Après le remplacement, veuillez contrôler l'influence de la vapeur d'eau.

7MB2338-....0-□□.

Teil-Nr. Part No. N° Pièce	Bezeichnung Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. N° de référence	Bemerkungen Remarks Remarques
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B500	für CO for CO pour CO
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3458-B508	für SO ₂ for SO ₂ pour SO ₂
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B541	für CO ₂ , kleinster MB < 5 % for CO ₂ , smallest meas. range < 5 % pour CO ₂ , étendue min. < 5 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B542	für CH ₄ , kleinster MB < 2 % for CH ₄ , smallest meas. range < 2 % pour CH ₄ , étendue min. < 2 %
6	Gasfilter Gas filter Filtre de gaz	C79451-A3468-B543	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B525	für CO, kleinster MB < 5 % for CO, smallest meas. range < 5 % pour CO, étendue min. < 5 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B528	für CO, kleinster MB ≥ 5 % for CO, smallest meas. range ≥ 5 % pour CO, étendue min. ≥ 5 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B536	für CO ₂ , kleinster MB < 1000 vpm for CO ₂ , smallest meas. range < 1000 vpm pour CO ₂ , étendue min. < 1000 vpm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B526	für CO ₂ , kleinster MB ≥ 1000 vpm for CO ₂ , smallest meas. range ≥ 1000 vpm pour CO ₂ , étendue min. ≥ 1000 vpm
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B527	für CH ₄ , kleinster MB < 20 % for CH ₄ , smallest meas. range < 20 % pour CH ₄ , étendue min. < 20 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B529	für CH ₄ , kleinster MB ≥ 20 % for CH ₄ , smallest meas. range ≥ 20 % pour CH ₄ , étendue min. ≥ 20 %
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B537	für C ₂ H ₄ for C ₂ H ₄ pour C ₂ H ₄
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B522	für NO (Kanal 2) for NO (channel 2) pour NO (canal 2)
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B523	für SO ₂ (Kanal 2) for SO ₂ (channel 2) pour SO ₂ (canal 2)
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B581	für N ₂ O for N ₂ O pour N ₂ O
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B539	für SF ₆ for SF ₆ pour SF ₆
7 *)	Empfängerkammer Detector Cellule de détection	C79451-A3468-B538	für C ₆ H ₁₄ for C ₆ H ₁₄ pour C ₆ H ₁₄

*) Nach dem Austausch werden spezielle Arbeiten notwendig, die nur von qualifiziertem, geschultem Fachpersonal durchgeführt werden können wie z. B. Temperaturkompensation, elektrischer Grundabgleich etc.

Following replacement, special work is required which can only be carried out by qualified and trained personnel, for example temperature compensation, basic electronic adjustment etc.

Des travaux particuliers comme p. ex. la compensation de température, le réglage de base électrique etc., ne pouvant être exécutés que par du personnel qualifié sont à effectuer après un remplacement de pièces.

Appendix

9

9.1	Returned Deliveries	9-2
9.2	Explanations	9-5
9.2.1	Abbreviations	9-5
9.2.2	Explanation of Symbols	9-5
9.3	Software Release Versions	9-6
9.4	Certificates	9-11
9.5	Approvals	9-13

9.1 Returned Deliveries

The gas analyzer or spare parts should be returned in the original packing material. If the original packing material is no longer available, wrap the analyzer in plastic foil and pack in a sufficiently large box lined with padding material (wood shavings or similar). When using wood shavings, the stuffing should be at least 15 cm thick on all sides.

When shipping overseas, the analyzers must be additionally sealed air-tight in a 0.2 mm thick polyethylene foil with the addition of a drying agent (e.g. silica gel). In addition, the transport container should be lined internally with a layer of union paper.

Please photocopy the form printed overleaf, fill in, and enclose with the returned device.

In the case of a guarantee claim, please enclose your guarantee card.

Addresses for Returned Deliveries

Contact

Technical support

- For technical support, please contact our service helpline:
Tel.: +49 180 5050 222
Fax: +49 180 5050 223
email: support.automation@siemens.com

Spare parts service

Please send your orders for spare parts to the following address:
- SIEMENS CSC (Centre Service Client)
Tel.: +33 3 6906 5555
Fax: +33 3 6906 6688
1, chemin de la Sandlach
F-67506 Haguenau

Repairs

To enable fast detection and elimination of faults, please return the analyzers to the following address:
- SIEMENS CSC (Centre Service Client)
Tel.: +33 3 6906 5555
Fax: +33 3 6906 6688
1, chemin de la Sandlach
F-67506 Haguenau

Returned deliveries form

() Repair

() Guarantee

Name of customer	
Address	
Person responsible	
Delivery address	
Telephone Fax e-Mail	
Address for returned delivery (if different from above)	
Customer (original) Order No.	
Siemens (original) Order confirmation No.	
Device name	
MLFB No.	
Serial No.	
Designation of returned part	
Fault description	
Process data at point of measurement	
Operating temperature	
Operating pressure	
Composition of sample gas	
Duration of use/ date put into service	

Repair report	
RH No.:	Incoming date: Outgoing date: Technician:

Do not fill in this block; for internal use

Your comments please

9.2 Explanations

9.2.1 Abbreviations

Table 9-1 List of abbreviations used

Abbreviation	Meaning
ADC	Voltage on the analog-to-digital converter (A/D converter)
AR	Autorange
AUTOCAL	Automatic calibration of analyzer
CAL	Calibration
CAL-Gas	Calibration gas
ELAN	Economical Local Area Network
ERR	Faulty operation of analyzer
IR	Infrared
LEL	lower explosion limit
LCD	Liquid Crystal Display
MEAS	Measure
MR	Measuring range
MV	Measured value
NAM	NAMUR NormenArbeitsgemeinschaft für Mess- Und Regelungstechnik in der chemischen Industrie (standards committee for measuring and control technology in the chemical industry)
PUMP	Pump on/off
R	Relay or computer mode (remote)
SV	Span (calibration) gas valve
Sync	Synchronization (with other devices in the system)
V-ADCt	
ZV	Zero gas valve

9.2.2 Explanation of Symbols

To avoid danger to the life or health of users or service engineers, and to avoid damage to property, certain sections of text in this Manual are identified by warning symbols (pictograms).



General indication of danger
It is essential to observe the operating instructions

9.3 Software Release Versions

This Manual refers to the software release version 2.14._
(see Section 5.7.4). The most important modifications are listed below.

If analyzers are to be upgraded to the software version 2.14._, please observe the listed measures.

Table 9-2 Measures for upgrading to version 2.14._-

Software version	Manufacturing period starting	Most important innovations	Measures for upgrading to version 2.14._: Replace ROM package C79451-A3494-S501 and ...
0.24 ... 0.94	Up to approx. 12/96	Functionality completed (pre-production analyzers)	Only possible in service center! Replace ROM package (flash PROM) C79451-A3494-S501, GAL - New temperature adjustment necessary
1.0	1/97	Complete functionality with German dialogs	
1.1	1/97	Internal correction	
1.2	2/97	Complete functionality with German dialogs	
1.3	2/97	Internal corrections	
1.4	2/97	Complete functionality with German, English, French, Spanish Italian dialogs	
1.5	3/97	- Signalling "Function control" introduced - Analyzer status displays: "Function control" instead of "Maintenance" (see Section 5.2)	
1.6	6/97	- Error correction in display "O₂ cal after install date" (see Section 5.8.2.1) - In dialog "Parameters: Time constants" T90 instead of Tau (T63) (see Section 5.9.3) - Company name "SIEMENS" removed - Internal corrections	Check time constant

Table 9-2 Measures for upgrading to version 2.14._-, continued

Software version	Manufacturing period starting	Most important innovations	Measures for upgrading to version 2.14._: Replace ROM package C79451-A3494-S501 and ...
2.0._	11/97	• Variable chopper frequency (factory setting) • Language selection introduced (see Section 5.10.2.1) • Error eliminated: With AUTOCAL time = 0 h, analyzer remains in warm-up mode • Response of analog current output with function control can now be parameterized (see Section 5.10.1.1) • The dialogs "Analyzer status: factory settings hardware" and "Analyzer status: factory settings software" revised • In dialog "Analyzer status: Diagnostic values: O₂ diagnostic values", the sensor voltage is displayed in mV • Error eliminated: relay signalling measuring range 1/2 • Maintenance switch omitted. Instead signalling "Function control" if the analyzer is uncoded (see Fig. Fig. 5-2) • Limits with fixed hysteresis of 2 % of measuring range (see Section 5.9.2) • Display of current measuring ranges in "Analyzer status: Diagnostic values: IR diagnostic values: Not corrected conc." (see Section 5.7.2.1)	• Check corresponding parameters
2.01_	3/98	• Error correction: texts in menu "O₂ zero calibration" in English, French, Spanish, Italian	

Table 9-2 Measures for upgrading to version 2.14._-, continued

Software version	Manufacturing period starting	Most important innovations	Measures for upgrading to version 2.14._: Replace ROM package C79451-A3494-S501 and ...
2.02_	5/98	• The automatic determination of the synchronous rectifier phase has been improved (error message "Phase not found")	
2.03_	9/98	• RS485 interface (ELAN) completed	• Check ELAN parameters
2.04_	11/98	• Error correction: sporadic measured-value spikes with ambient temperatures > 40 °C.	
2.05_	3/99	• Error correction: display of parameters following acknowledgment of "Accept modifications" by NO not always updated.	

Table 9-2 Measures for upgrading to version 2.14._-, continued

Software version	Manufacturing period starting	Most important innovations	Measures for upgrading to version 2.14._: Replace ROM package C79451-A3494-S501 and ...
2.06_	2/00	• The option module "PROFIBUS-DP" or "-PA" including 8 additional relay outputs and 8 binary inputs is supported. • Error correction: measured values at analog output are not always stored during faults if the measured value changes range. • Set LCD contrast to basic state: press the three arrow keys simultaneously. • The command "Remote" via the RS485 interface (ELAN) results in signalling of "Function check" to identify an intervention on the analyzer. • The number of digits following the decimal point (resolution) dependent on the measuring range has been optimized. • The factory status can be generated again by using the function "Load factory data". • The current status is now always displayed in the menu "IR source ON/OFF". • Pressure sensor can measure up to 600 mbar without error message (previously 700 mbar).	• Set PROFIBUS address. Parameterization of additional relay outputs and binary inputs. • No factory data are stored in the analyzer when upgrading from versions <= 2.05.

Table 9-2 Measures for upgrading to version 2.14._-, continued

Software version	Manufacturing period starting	Most important innovations	Measures for upgrading to version 2.14._: Replace ROM package C79451-A3494-S501 and ...
2.07_	7/00	• Extension of communication via RS485/ELAN • Saving/reloading factory data in/from EEPROM.	
2.08_	8/00	• Internal correction	
2.09_	12/00	• Larger range of adjustment for LCD contrast	
2.10_	06/02	• Lockin (signal recording) improved • Chopper control modified • ON/OFF functions • Flow switch	
2.11_	12/03	• Parameter set transfer via ELAN supplemented • Detection of phase jumps with very high concentration values without triggering of an error message	
2.12_	04/05	• Extension of communication via RS485/ELAN • Extension for PROFIBUS menu: ID number, PROFIBUS firmware • Extension of options for correction of cross-interference: constant correction of cross-interference possible • Extension in menu "Range calibration" • Extension of factory settings	
2.14_	02/06	• Extension of communication via RS485/ELAN • Extension for PROFIBUS menu: error correction • Optimization of function "Correction of cross-interference"	

9.4 Certificates

TÜV Test certificate BB-EG1 - KAR Gr01 X for measurement of flammable gases



Test Certificate BB-EG1- KAR Gr01X

Containment System of Gas analyser Type ULTRAMAT 23

Bau und Betrieb

Certificate Holder

Siemens AG
A&D PI 2 CA
D-76181 Karlsruhe
Germany

Region Baden-Württemberg
Niederlassung Karlsruhe

TÜV Bayern Hessen
Sachsen Südwest e.V.

Test unit

Gas analyser ULTRAMAT 23
Manufacturer Siemens

Durmersheimer Str. 145
D-76189 Karlsruhe
Phone (07 21) 57 06-2 51
Telefax (07 21) 57 06-2 89
www.tuev-sued.de

Test Basis

EN 50016 and EN 60079 -14
(current revisions); ExRL;
Guidelines for explosion protection
of BG Chemie (BGR 104)

Karlsruhe, September 15, 2003
BB-EG1-KAR/Greß
Test Certificate ULTRAMAT 23

Scope of the Test

Evaluation of the tightness of the
containment system without
external purging in non explosive
areas

This document consists of
2 pages

Documents

- Technical Description of the
ULTRAMAT 23;
- leakage test of the containment
system;
- calculations;
- technical manual;
- Decay of He and CO₂
concentration in the housing with
no moving ambient air

Date of examination Test Results

August 27, 2003
see page 2

Certified


K.-D. Greß





1. Results

1.1 Containment System

The following gases or gas mixtures are allowed to be measured with the containment system (gas path) of ULTRAMAT 23:

- non flammable gas/air mixtures or
- flammable gas/air mixtures but the gas concentration is always below the lower explosion limit (LEL) or
- gas mixtures according to definition of zone 2 (rarely flammable gas mixtures) or
- gas mixtures according to definition of zone 1 (occasionally flammable gas mixtures).

1.2 Purging of housing

The 19" rack housing of the ULTRAMAT 23 does not need to be purged as

- the released amount of gases from the containment can be regarded as limited and
- the gas exchange rate of the housing is sufficiently high enough, so that
- any enrichment of the released gases above the LEL is not possible.

2. Special conditions

Connection of flammable gases or gas mixtures above the LEL is only allowed when the containment system of the analyser is equipped with pipes.

Connection of occasionally flammable gas mixtures is only allowed when a flame barrier is used.

Maximum temperature class for the analyser type ULTRAMAT 23 is T4.

If the 19" rack housing is mounted in a rack a sufficient air exchange with the ambient must be guaranteed.

For closed cabinets sufficient purging with protective gas is absolutely necessary. Flow rate depends on free internal volume of the cabinet and has to be chosen in accordance with the requirements of BGR 104 or other respective international standards.

To guarantee continuous tightness of the containment system a leakage test must be performed regularly according to the specifications in the manual. The user is responsible for the frequency of this test; however, potentially negative effects of the sample gases to the containment system must be taken into account.

3. Other

Detailed explanations to this test report and certificate BB-EG1/KAR Gr01X are available on request.

Karlsruhe, September 15, 2003

BB-EG1-KAR/Greif



9.5 Approvals

Table 9-3 Approvals

CSA	CSA C22.2 NO 213 CAN/CSA-E60079-15 Cl.1, Div. 2, GP, A, B, C, D, T4 CL. 1, Zone 2, Ex nA IIC T4 T _a : +5°C ... +45°C
FM	FM 3611 Cl.1, Div. 2, GP, A, B, C, D, T4 CL. 1 ; Zone 2, GP, IIC, T4 T _a : +5°C ... +45°C
CE	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4 (replaces EN 50081-2)
ATEX Zone 2	EN 60079-15 : 2005, EN 60079-0 : 2006 II 3 G Ex nA II T4 KEMA 09 ATEX 0027X

Siemens AG
Industry Automation (IA)
Sensors and Communication
Process Analytics
76181 KARLSRUHE
GERMANY

Subject to change without prior notice
C79000-B5276-C216-03
© Siemens AG 2009

www.siemens.com/processautomation



C79000B5276C216



C79000B5276C216



4 019169 141222