

Gebrauchsanleitung

alpha Personal Network

Funkgestützte Atemschutz-Überwachung mit *alpha series*
alphaSCOUT, alphaSCOUT TM, alphaMITTER, alphaBASE, xplore TABLET PC, alphaTAG, alphaHUD



α *alpha* series
make sense technology



MSA AUER GmbH
D-12059 Berlin
Thiemannstrasse 1
Germany

© MSA AUER GmbH. Alle Rechte vorbehalten

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorschriften	5
1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	5
1.2. Haftung	5
2. Beschreibung des "Personal Network"	6
2.1. Systemübersicht	6
2.2. Kurzbeschreibung Systemkomponenten	7
3. alphaMITTER.....	9
3.1. Gerätebeschreibung	9
3.2. Technische Daten/Zulassungen.....	10
3.3. Bedienung.....	12
4. alphaSCOUT	13
4.1. Gerätebeschreibung	13
4.2. Technische Daten/Zulassungen.....	14
4.3. Überwachungs- und Anzeigefunktionen	16
4.4. Bedienung.....	17
4.5. Alarmzustände.....	19
4.6. Sonderfunktionen.....	21
5. alphaHUD (Head-Up-Display)	25
5.1. Gerätebeschreibung	25
5.2. Montage in der Maske	27
5.3. Technische Daten/Zulassungen.....	28
5.4. Überwachungs- und Anzeigefunktionen	29
5.5. Bedienung.....	31
5.6. Aktualisieren der Firmware über Kurzstreckenfunk.....	36
6. alphaTAG und TAGwriter.....	37
6.1. Gerätebeschreibung	37
6.2. Technische Daten/Zulassungen alphaTAG	38
6.3. Bedienung.....	39

7.	<i>alphaBASE</i>	41
7.1.	Standardversion.....	41
7.2.	Batteriebetriebene Version	42
7.3.	Technische Daten/Zulassungen	44
7.4.	Bedienung - Standardversion	46
7.5.	Gleichzeitiger Betrieb mehrerer <i>alphaBASEs</i>	47
8.	xplore TABLET PC	48
8.1.	Gerätebeschreibung	48
8.2.	Bedienung (Kurzbeschreibung)	49
9.	Überwachungssoftware	53
9.1.	Start und Login	53
9.2.	Benutzeroberfläche.....	54
9.3.	Anzeigen und Symbole im Bereich Mannschaftsüberblick.....	55
9.4.	Anzeigen und Symbole im Bereich Detaildarstellung	56
9.5.	Evakuierung durch die Einsatzleitung.....	58
9.6.	Anzeige Bewegungslosigkeit / Bewegungsalarm.....	59
9.7.	Verbinden mehrerer <i>alphaBASEs</i>	60
9.8.	Einsatzbericht	61
9.9.	Auslesen <i>alphaSCOUT</i>	62
10.	Reinigung und Wartung	66
10.1.	Reinigung.....	66
10.2.	Wartung	66
10.3.	Batteriewechsel	67
10.4.	Wartungs- und Testpläne <i>alphaSCOUT</i> , <i>alphaMITTER</i> , <i>alphaHUD</i>	69
10.5.	<i>alphaSCOUT</i> -Fehlermeldungen	69
11.	Bestellangaben	71

1. Sicherheitsvorschriften

1.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das *alpha* personal network ist ein modulares System für die funkgestützte Atemschutz-Überwachung vor allem für Feuerwehreinsätze. Grundlage der *alpha*-Technologie ist eine Pressluftatmer-Elektronik und eine Telemetrie zur Übertragung von Flaschendruck und Alarmen während des Einsatzes für jeden Geräteträger. Daten des Atemschutzeinsatzes werden per Funk übertragen und außerhalb der Gefahrenzone in Echtzeit dargestellt.

Die vorliegende Gebrauchsanleitung ist für die Nutzung des Systems zwingend zu lesen und zu beachten. Insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sowie die Angaben zu Einsatz und Bedienung des Gerätes müssen aufmerksam gelesen und beachtet werden. Zusätzlich sind die im Verwenderland geltenden nationalen Vorschriften zum sicheren Betrieb des Gerätes zu berücksichtigen.



Gefahr!

Das Produkt ist möglicherweise eine lebensrettende oder gesunderhaltende Schutzvorrichtung. Unsachgemäße Verwendung, Wartung oder Instandhaltung des Gerätes kann die Funktion des Gerätes beeinträchtigen und dadurch Menschenleben ernstlich gefährden.

Vor dem Einsatz ist die Funktionsfähigkeit des Produktes zu überprüfen. Das Produkt darf nicht eingesetzt werden, wenn der Funktionstest nicht erfolgreich war, Beschädigungen bestehen, eine fachkundige Wartung/Instandhaltung fehlt oder wenn keine Originaloney -Ersatzteile verwendet wurden.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Dies gilt insbesondere auch für eigenmächtige Veränderungen am Gerät und für Instandsetzungsarbeiten, die nicht von MSA AUER bzw. autorisiertem Personal durchgeführt wurden.

1.2. Haftung

In Fällen einer nicht bestimmungsgemäßen oder nicht sachgerechten Verwendung des Produktes übernimmt MSA AUER keine Haftung. Auswahl und Verwendung des Produktes sind in der ausschließlichen Verantwortung der handelnden Personen.

Produkthaftungsansprüche, Gewährleistungsansprüche und Ansprüche aus etwaigen von MSA AUER für dieses Produkt übernommenen Garantien verfallen, wenn es nicht entsprechend der Gebrauchsanleitung eingesetzt, gewartet oder instand gehalten wird.

2. Beschreibung des "Personal Network"

2.1. Systemübersicht

Das *alpha* personal network für funkgestützte Atemschutz-Überwachung besteht aus den folgenden Komponenten:

- Pressluftatmer
- Sender *alphaMITTER*
- Persönliche Überwachungseinheit *alphaSCOUT* (optional mit integriertem Telemetriemodul - *alphaSCOUT TM*)
- Head-Up-Display *alphaHUD*
- Personalisierung mit *alphaTAG* und *TAGwriter*
- Basisstation *alphaBASE* und PC
- *alphaBASE* (batteriebetrieben), wird am xplora TABLET PC befestigt.

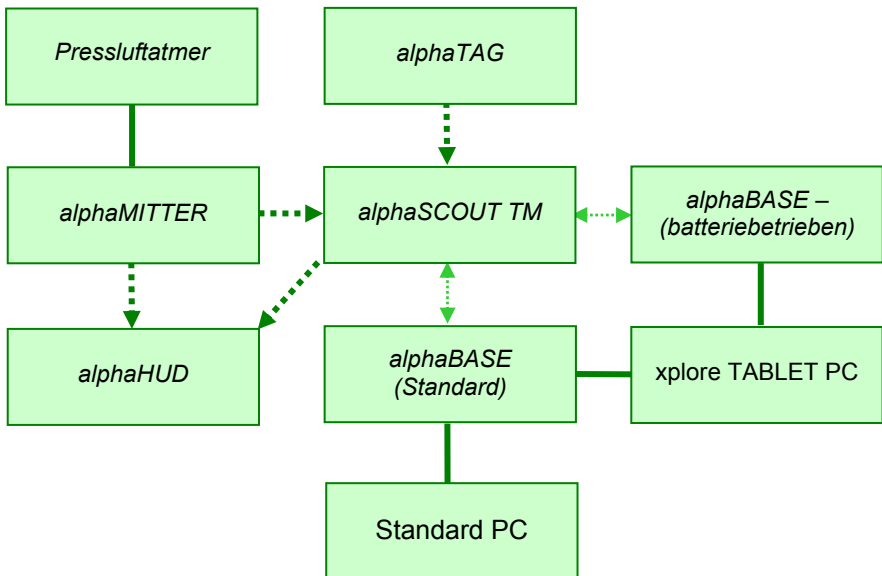


Abb. 1 Systemübersicht

— Feste Verbindung

- - - - - Kurzstreckenfunk

..... Langstreckenfunk

Kurzbeschreibung *alpha*-System

Am Pressluftatmer befindet sich der *alphaMITTER*. Der *alphaSCOUT* ist empfangsbereit, sobald er bewegt wird (z.B. aus dem Regal genommen wird). Wird das Ventil der Druckluftflasche geöffnet, überträgt der *alphaMITTER* per Kurzstreckenfunk das Signal an den *alphaSCOUT* oder das *alphaHUD*.

Der *alphaSCOUT* zeigt automatisch den Druck an, berechnet die Resteinsatzzeit und meldet sich mit dem optional integrierten Telemetriemodul (TM) per Funk an der Basisstation an.

In der Einsatzleitung ist die Basisstation *alphaBASE* mit einem PC verbunden. Mit Hilfe der Telemetrie-Software kann der Atemschutzüberwacher die Daten aller Einsatzkräfte überwachen und bei Bedarf einen Evakuierungsalarm auslösen. Das Alarmsignal wird dann vom *alphaSCOUT* TM des Geräteträgers empfangen, der *alphaSCOUT* TM löst einen Alarm aus, der vom in der Maske montierten *alphaHUD* ebenfalls angezeigt wird.

2.2. Kurzbeschreibung Systemkomponenten

Pressluftatmer und *alpha SL*

Alle Pressluftatmer der Serie AirMaXX, BD 96 und AirGo mit SL Pneumatik sind mit einem *alphaMITTER* aufrüstbar und damit telemetriefähig.

Mit dem SingleLine-Luftführungssystem *alpha SL* werden der Lungenautomat, das Manometer, Warnsignal und Zweitanschluss über eine einzige Leitung mit Druckluft versorgt.

Sender *alphaMITTER* (→ Kap. 3)

Der *alphaMITTER* befindet sich auf der Trageplatte des Pressluftatmers. Er misst die Druckluftdaten der Druckluftflaschen und sendet sie über Kurzstreckenfunk an den *alphaSCOUT* oder das *alphaHUD*.

Persönliche Überwachungseinheit *alphaSCOUT* und *alphaSCOUT* TM (→ Kap. 4)

Der *alphaSCOUT* ist die persönliche Überwachungseinheit des *alpha*-Systems. Als Überwachungs- und Warngerät empfängt es die Druckluftdaten über Kurzstreckenfunk vom *alphaMITTER* und berechnet die Resteinsatzzeit.

Ein Bewegungssensor und eine Alarmfunktion sind fest in das Gerät integriert.

Der *alphaSCOUT* TM mit dem integrierten Telemetriemodul leitet die Daten zusätzlich per Funk an die Einsatzleitung weiter. Umgekehrt kann der *alphaSCOUT* TM Signale von der Einsatzleitung empfangen und zum Beispiel einen Rückrufalarm auslösen (Evakuierungsalarm).



Im weiteren Dokument wird die persönliche Überwachungseinheit generell als *alphaSCOUT* bezeichnet.

Personalisierung mit *alphaTAG* und *TAGwriter* (→ Kap. 6)

Mit dem *alphaTAG* kann sich der Geräteträger zur persönlichen Identifikation am *alphaSCOUT* anmelden.

Der *alphaTAG* wird mit Hilfe des *TAGwriters* mit den persönlichen Daten des Geräteträgers beschrieben.

Außerdem kann der *alphaTAG* dazu benutzt werden, bestimmte Einsatzbedingungen einzustellen. Mit dem *alphaTAG* können spezielle Betriebsarten eingestellt werden (→ Kap. 4.6).

***alphaHUD* (Head-Up-Display) für Vollschutzmasken (→ Kap. 5)**

alphaHUD ist ein Anzeigegerät für den Flaschendruck und für andere wichtige Information. Das Gerät wird in die Atemschutzmaske eingesetzt, so dass die Anzeige direkt im Sichtfeld des Geräteträgers liegt, ohne diesen zu behindern.

alphaHUD arbeitet im personal network mit *alphaSCOUT* oder *alphaMITTER* zusammen. Falls das Gerät mit einem *alphaSCOUT* verbunden ist, können zusätzliche Informationen wie z. B. der Evakuierungsalarm angezeigt werden.

Basisstation *alphaBASE* und PC (→ Kap. 7)

Der *alphaSCOUT* der Einsatzperson ist über ein weit reichendes Funksignal stets mit der Basisstation in der Einsatzleitung verbunden.

Der *alphaBASE* ist über USB ständig mit der Einsatzleitung verbunden. Die Basisstation empfängt per Funk die Daten der im Einsatz befindlichen Geräteträger und meldet sich an der Telemetrie-Software an.

Die Telemetrie-Software läuft fast ohne Bedienung; alle Ereignisse werden automatisch aufgezeichnet und aufbereitet. Die Einsatzleitung kann so die Daten aller Einsatzkräfte vor Ort überwachen und bei Bedarf einen Evakuierungsalarm auslösen.

Verfügt ein Geräteträger nicht über einen *alphaSCOUT*, kann die Telemetrie-Software auch als klassische Atemschutz-Überwachungstafel genutzt werden. Ab Start des Einsatzes werden dann die Druckluftdaten und die Resteinsatzzeit errechnet, ohne dass Realdaten gesendet werden

Mobile Basisstation mit *xplore* TABLET PC (→ Kap. 8)

Die transportable Konfiguration kann als Alternative zu *alphaBASE* und PC eingesetzt werden, um eine Einsatzleitung direkt vor Ort einzurichten.

Der Empfänger ist hier in ein stabiles Gehäuse integriert, die Überwachungssoftware wird automatisch nach dem Einschalten gestartet. Die Funktionen des *xplore* TABLET PC und der *alphaBASE* mit PC sind identisch.

3. *alphaMITTER*

3.1. Gerätebeschreibung

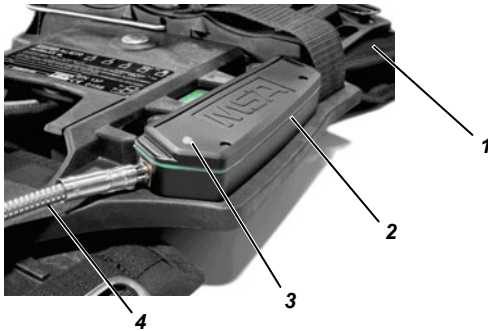


Abb. 2 *alphaMITTER*

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------|
| 1 | Trageplatte des Atemschutzgeräts | 3 | Leuchtdiode |
| 2 | <i>alphaMITTER</i> | 4 | Druckluftschlauch |

Der *alphaMITTER* ist ein Kurzstreckensender, der an der Trageplatte des Pressluftatmers montiert ist (→ Gebrauchsanleitung für den Pressluftatmer).

Über einen Druckluftschlauch ist der *alphaMITTER* mit einem zusätzlichen Anschluss des Druckminderers verbunden. Er misst den Hochdruck der Druckluftflasche(n) und sendet diese Information einmal pro Sekunde an den *alphaSCOUT* (→ Kap. 4) oder das *alphaHUD* (→ Kap. 5). Die Stromversorgung des *alphaMITTER* erfolgt mit 3 Batterien des Typs Mignon.



Für die Stromversorgung dürfen aus Gründen des Ex-Schutzes nur bestimmte Batterietypen verwendet werden (→ Kap. 10.3).

3.2. Technische Daten/Zulassungen

Technische Daten

Einsatztemperatur : -15°C bis +55°C
-10°C to +50°C (nur VARTA 4906)

Kurzstreckenfunk (W-USB)

Betriebsart : Halbduplex
Frequenzbereich : 2,4 GHz ... 2,483 GHz
Funkkanäle : 4
Modulation : DSSS/GFSK
Datenübertragungsrate : 15,625 kbit/s
Max. Leistung : 1 mW
Empfängerempfindlichkeit : - 85 dBm
Frequenzzuweisung : Frequency hopping
Schutzart : IP67

Zulassungen

Europäische Union *)

Das Produkt *alphaMITTER* entspricht nachfolgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten:

(→ EG Konformitätserklärung www.msa-europe.com)

Richtlinie 94/9/EC (ATEX) : BVS 05 ATEX E 149



II 1G EEx ia IIC T3/T4
EN 50 014, EN 50 020, EN 50 284
-30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Batterie T4 – DURACELL Plus MN 1500
T3 – VARTA 4706, 4106, 4906

Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) : EN 300 440-1, EN 301 489-1/-3,
EN 50371



0681

Richtlinie 93/68/EG : EN 60950
(Niederspannung)

Richtlinie 89/336/EG (EMV) : EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3



0158
EN 137

Andere Länder *)

Australien AS/NZS 4268
SAR-Prüfung auf ARPANSA RPS3
AS/NZS CISPR 22
C-tick

*) Die Geräte dürfen nur in den vorgesehenen Bereichen eingesetzt werden.

3.3. Bedienung

Der *alphaMITTER* wird automatisch aktiviert, sobald das Flaschenventil der Druckluftflasche(n) geöffnet ist und der Druck höher ist als 15 bar.

Eine LED (grün oder rot) zeigt den Batteriezustand an und signalisiert verschiedene Betriebszustände des *alphaMITTER*.

Im ausgeschalteten Zustand blinkt die LED ca. alle 5 s kurz auf.



Nachdem die LED das erste Mal rot aufleuchtet, stehen noch mindestens 8 Einsatzstunden zur Verfügung, bevor die Batterien gewechselt werden müssen.

Bei Verlust der Funkverbindung zwischen *alphaMITTER* und *alphaSCOUT* meldet *alphaSCOUT* diesen Zustand weiter an die *alphaBASE*. Die PC-Software schaltet in einen Modus, in dem der Atemluftverbrauch geschätzt und die Resteinsatz herunter gezählt wird.

Restdruck und Resteinsatzzeit werden invers angezeigt (weiße Zeichen auf grauem Hintergrund). Das Antennensymbol bleibt auf normalem Empfang stehen, da es den Langstreckenfunkstatus anzeigt.

Um einen vorzeitigen Verlust der Batteriekapazität zu vermeiden, schaltet sich der *alphaMITTER* ab, wenn er ohne *alphaSCOUT* oder *alphaHUD* eingesetzt wird ("Ruhemodus").

Sind seit Druckbeaufschlagung des Systems drei Minuten vergangen und ist der Druck um 15 bar abgefallen, geht der *alphaMITTER* davon aus, dass der Einsatz ohne *alphaSCOUT* oder *alphaHUD* stattfindet und schaltet in einen stromsparenden Stand-by-Betrieb. In diesem Modus blinkt die LED jede Sekunde.

Die Verbindung zu einem *alphaSCOUT* oder einem *alphaHUD* kann nach einem Neustart (Druckablassen 30 s lang) des *alphaMITTER* hergestellt werden.

Verbindungsstatus


Verbindung	Keine Verbindung
LEDs leuchten alle 8 s zweimal auf.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ LED leuchtet alle 5 s einmal auf: <i>alphaMITTER</i> wird ausgeschaltet (Druck unter 15 bar). ▪ LED leuchtet 5 s lang auf und flackert dann während 4 s: Partner wird gesucht (Paarungsmodus). -> <i>alphaSCOUT</i> oder <i>alphaHUD</i> ebenfalls in Paarungsmodus versetzen. ▪ LED leuchtet jede Sekunde auf: <i>alphaMITTER</i> befindet sich im Ruhemodus. -> Druck des Systems 10 s lang ablassen und neu starten. ▪ LED blinkt überhaupt nicht: Batterie ist vollständig leer.


4. alphaSCOUT


4.1. Gerätebeschreibung





DATA Symbol "Datenübertragungsmodus"
 ▪ Datenübertragung oder Paarung mit anderen alpha Komponenten


 Symbol "Antenne"
 ▪ Funkverbindung besteht.

 Symbol "Schraubenschlüssel"
 ▪ Kalibriermodus oder Fehler

 Symbol "Flüchtender Mann"
 ▪ Rückzug erforderlich.

 Symbol "Flasche"
 ▪ Restkapazität in 8 Stufen

 Symbol "Batterie"
 ▪ Ladestatus der Batterie

 Symbol "Ziffernanzeige"
 ▪ Resteinsatzzeit oder Restdruck


 Symbol "Thermometer"
 ▪ Temperaturalarm

Abb. 3 alphaSCOUT und Anzeigesymbole im Display

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--------------------|
| 1 | Mode-Taste (grün) | 4 | Reset-Taste (gelb) |
| 2 | Display | 5 | Schallkanal |
| 3 | LED (rot/grün), Alarmknopf | 6 | Karabinerhaken |

Der *alphaSCOUT* ist die persönliche Überwachungseinheit. Er überwacht die ordnungsgemäße Funktion des Atemschutzgerätes, zeigt die aktuellen Betriebsdaten des Atemschutzgerätes an und signalisiert Gefahrenzustände (optisch und akustisch). Weiterhin alarmiert *alphaSCOUT* automatisch bei Bewegungslosigkeit des Geräteträgers und bietet die Möglichkeit der manuellen Alarmauslösung.

Der *alphaSCOUT* empfängt jede Sekunde die Betriebsdaten vom *alphaMITTER*, wertet diese Daten unter Berücksichtigung des tatsächlichen Luftverbrauchs aus, zeigt sie im Display an und gibt sie per Funk an die *alphaBASE* in der Einsatzleitung weiter. Er fungiert weiterhin als Relaisstation (Repeater, → Hinweis in Kapitel 4.6) von anderen *alphaSCOUTs*, die keinen direkten Kontakt zur Einsatzbasisstation haben.

4.2. Technische Daten/Zulassungen

Technische Daten

Einsatztemperatur : -15 °C bis +55 °C
-10 °C bis +50 °C (nur VARTA 4906)

Schutzart : IP67

Kurzstreckenfunk (W-USB)

Betriebsart : Halbduplex

Frequenzbereich : 2,4 GHz bis zu 2,483 GHz

Funkkanäle : 4

Modulation : DSSS/GFSK

Datenübertragungsrate : 15,625 kbit/s

Max. Leistung : 1 mW

Empfängerempfindlichkeit : -85 dBm

Frequenzzuweisung : Frequency hopping

Langstreckenfunk (EU)

Richtung : Halbduplex

Frequenzbereich : 865,7 MHz ... 867,5 MHz

Kanalbreite : 200 KHz

Funkkanäle : 10

Modulation : FHSS/GFSK

Datenübertragungsrate : 19200 kbit/s

Kodierung : NRZ

Max. Leistung : + 27 dBm (500 mW)

Empfängerempfindlichkeit : - 102 dBm

Frequenzzuweisung : Listen-before-talk

Langstreckenfunk (Australien)

Richtung : Halbduplex

Frequenzbereich : 915,15 MHz ... 927,85 MHz

Kanalbreite : 240 KHz

Funkkanäle : 53

Modulation : GFSK

Datenübertragungsrate : 19200 kbit/s

Kodierung : NRZ

Max. Leistung : +25dBm (500 mW)

Empfängerempfindlichkeit : -85 dBm

Frequenzzuweisung : Frequency hopping

Zulassungen

Europäische Union *)

Das Produkt *alphaSCOUT* entspricht nachfolgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten:

(→ EG Konformitätserklärung www.msa-europe.com)

Richtlinie 94/9/EC (ATEX) : BVS 05 ATEX E 150



II 1G EEx ia IIC T3/T4

EN 50 014, EN 50 020, EN 50 284

-30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C

Batterie T4 – DURACELL Plus MN 1500

T3 – VARTA 4706, 4106, 4906

Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE) :

EN 302 208-1/-2, EN 300 440-1,

EN 301 489-1/-3, EN 50371



0681 ⓘ

Richtlinie 93/68/EG
(Niederspannung)

:

EN 60950

Richtlinie 89/336/EG (EMV)

:

EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3



0158
EN 137

Andere Länder *)

Australien

IECEx für Ex i IEC60079-11 (und 0)
Transmitter zu AS/NZS 4268
C-tick

*) Die Geräte dürfen nur in den vorgesehenen Bereichen eingesetzt werden.

4.3. Überwachungs- und Anzeigefunktionen

Der *alphaSCOUT* misst und überwacht

- den Flaschendruck,
- die Resteinsatzzeit,
- den Bewegungszustand,
- den Batteriezustand und
- die Temperatur.

Auf der Grundlage der aktuellen Veratmung wird die Resteinsatzzeit bestimmt.



Die Resteinsatzzeit ist die Zeit, die bis zum Ertönen des Rückzugsalarms verbleibt. Üblicherweise wird bei Erreichen von 60 bar ein Rückzugsalarm ausgelöst, es sei denn, es ist ein anderer Wert für den Rückzugsalarm eingespeichert (→ Kap. 4.5).

Zur Berechnung der Resteinsatzzeit werden die gemessenen Werte der letzten 3 Minuten herangezogen. Die Berechnung wird alle 15 s auf der Basis neuer Messwerte wiederholt. Steigt dabei die Rate für die aktuelle Veratmung, verkürzt sich die Resteinsatzzeit entsprechend und umgekehrt.



Achtung!

Um verlässliche Werte für die Resteinsatzzeit ermitteln zu können, benötigt das Gerät eine Vorlaufzeit von 3 Minuten. Somit stehen für die ersten 3 Minuten des Einsatzes keine Angaben für die Resteinsatzzeit zur Verfügung. Das Gerät zeigt in dieser Zeit den aktuellen Wert des Flaschendruckes an.

Nach Ablauf von 3 Minuten stehen verlässliche Werte für die Resteinsatzzeit zur Verfügung. Die Anzeige wechselt von der Druckanzeige zur Anzeige der Resteinsatzzeit.

Ist das Gerät eingeschaltet und wird keine aktuelle Veratmung gemessen, bleibt die Druckanzeige als Standard erhalten. Sollte in diesem Modus mit Hilfe der Mode-Taste manuell auf die Anzeige der Resteinsatzzeit gewechselt werden, werden auf dem Display vier Striche [„----“] angezeigt.

Wenn ein blinkendes Display signalisiert, dass die Funkverbindung zum *alphaMITTER* vorübergehend unterbrochen ist, kann die Berechnung der Resteinsatzzeit nicht mehr korrekt erfolgen. Die Überwachungssoftware auf dem PC schaltet in einen Modus, in dem der Verbrauch geschätzt und die Resteinsatzzeit herunter gezählt wird. Diese wird invers dargestellt. Das Antennensymbol bleibt auf normalem Empfang stehen, da es den Langstreckenfunkstatus anzeigt. In diesem Falle ist nur die Anzeige des mechanischen Manometers zu beachten.

Weiterhin ist es möglich, den Alarmpunkt des Druckalarms am *alphaSCOUT* z. B. von 60 bar auf "leere Flasche" umzustellen (→ Kap. 9.9, "Ändern der Einstellungen"). In diesem Fall wird dann die Zeit angezeigt, die dem Geräteträger bis zum völligen Aufbrauchen des Atemluftvorrates verbleibt.

Manueller Wechsel der Anzeige

Mit Hilfe der Mode-Taste des *alphaSCOUT* können Sie die Anzeige umschalten und somit die gemessenen Werte abfragen.

Dazu müssen Sie die Taste mehrmals innerhalb von 15 Sekunden betätigen.



Wird die Mode-Taste innerhalb von 15 Sekunden nicht erneut gedrückt, schaltet *alphaSCOUT* in den Ausgangszustand (unbeleuchtete Anzeige der Resteinsatzzeit bzw. Druckanzeige) zurück.

Betätigungshäufigkeit der grünen Taste	Display	
	Nach 3 Einsatzminuten und Veratmung	Vor 3 Einsatzminuten oder keiner Veratmung
0 (Ausgangszustand)	Resteinsatzzeit, unbeleuchtet	Druckanzeige, unbeleuchtet
1 x drücken	Resteinsatzzeit, beleuchtet	Druckanzeige, beleuchtet
2 x drücken	Druckanzeige, beleuchtet	"-:--" beleuchtet
3 x drücken	Resteinsatzzeit, beleuchtet	Druckanzeige, beleuchtet

4.4. Bedienung

Inbetriebnahme

- (1) *alphaTAG* am *alphaSCOUT* einlesen.
(→ Anmelden am *alphaSCOUT* in Kap. 6)
- (2) Druckluftflasche(n) öffnen.

Wenn der *alphaSCOUT* bereits gepaart ist

- *alphaMITTER* beginnt Druckdaten zu senden.
- Sobald der bereits gepaarte *alphaSCOUT* bewegt wird, schaltet er nach wenigen Sekunden ein und führt einen Selbsttest durch:
 - LED blinken, Display zeigt kurzzeitig alle verfügbaren Symbole an und akustisches Signal ertönt.
 - Momentaner Druck wird angezeigt.



Der momentane Druck wird nur innerhalb der ersten 3 Minuten nach Inbetriebnahme angezeigt. Danach wechselt die Anzeige bei Veratmung automatisch auf die Anzeige der Resteinsatzzeit als Standardanzeige.

- (3) Paaren, wenn die Kombination von *alphaMITTER* und *alphaSCOUT* geändert wurde und der *alphaSCOUT* nicht einschaltet. Dazu die Reset-Taste am ausgeschalteten *alphaSCOUT* drücken und halten, bis "PAIR" angezeigt wird.
- Ein längerer und zwei aufeinander folgende kurze Signaltöne sowie
 - das "bar"-Symbol im Display zeigt die erfolgte Anmeldung am erkannten *alphaMITTER* des Geräteträgers an.
 - Gerät führt einen Selbsttest durch.
 - Momentaner Druck wird angezeigt.

Das Gerät ist nun mit diesem *alphaMITTER* gepaart. Wird die Gerätekombination beibehalten, muss beim nächsten Einsatz lediglich das Ventil an der Druckluft-Flasche geöffnet werden. Beim Austausch vom *alphaMITTER* oder *alphaSCOUT* muss die Paarung erneut durchgeführt werden, um die Geräte eindeutig einander zuzuordnen.



Ein *alphaMITTER* kann nur mit einem Gerät gepaart werden. Falls ein weiteres alpha-Gerät gepaart und eingeschaltet wird, akzeptiert der *alphaMITTER* keine Paarungsanfragen.

Ausschalten



Das Ausschalten des *alphaSCOUT* ist nur im drucklosen Zustand möglich. Das Gerät gilt als drucklos, wenn der gemessene Druck kleiner als 15 bar ist und "----" angezeigt wird.

- (1) Ventil(e) der Druckluft-Flaschen(n) zudrehen und Pressluftatmer über Lungenautomaten entlüften (→ Gebrauchsanleitung für Pressluftatmer).
- (2) Reset-Taste innerhalb von 2 Sekunden zweimal drücken.
 - Ein akustisches Signal ertönt und der Druckalarm schaltet ab.
 - *alphaSCOUT* meldet *alphaBASE* ab (dies kann 5 bis 10 Sekunden dauern).
 - Display und LED verlöschen.
 - Gerät wird ausgeschaltet.

Statusanzeigen und vorzeitiger Rückzugsalarm

- (1) Bei Erreichen des Einsatzortes die Reset-Taste am *alphaSCOUT* ein Mal mindestens 2 Sekunden lang drücken, bis die Quittierung zu vernehmen ist.
 - Uhrzeit wird gespeichert und in der Benutzeroberfläche der Telemetrie-Software angezeigt.
 - Eventuell wird ein vorzeitiger Rückzugsalarm ausgelöst.



Beim Ermitteln der möglichen Resteinsatzzeit wird für den Rückzug doppelt so viel Druck angenommen, wie für den Hinweg gebraucht wurde.

Beispiel: Wenn der Einsatz bei 300 bar gestartet und die Statusanzeige bei 250 bar gesendet wird, ertönt der Alarm bei 100 bar.

- (2) Bei Verlassen des Einsatzortes die Reset-Taste am *alphaSCOUT* ein Mal länger als 2 Sekunden drücken.
 - Uhrzeit wird gespeichert und in der Benutzeroberfläche der Telemetrie-Software angezeigt.
 - Wird der vorzeitige Rückzugsalarm aktiviert, wird er mittels dieser Maßnahme zurückgesetzt.

Manueller Alarmruf

- (1) LED-Taste drücken bis Alarm ertönt.



Der manuelle Alarmruf funktioniert auch bei ausgeschaltetem (drucklosem) Gerät. In diesem Fall müssen Sie die LED-Taste ca. 4 Sekunden drücken.

Ausschalten des Alarms

- (1) Bei automatisch ausgelöstem Voralarm *alphaSCOUT* bewegen.
- (2) Bei automatisch ausgelöstem Bewegungsalarm die Reset-Taste 2 x drücken.
- (3) Bei manuell ausgelöstem Alarm die Reset-Taste 2 x drücken.
- (4) Reset-Taste 2 x drücken, wenn der vorzeitige Rückzugsalarm ertönt.

Beleuchten des Displays

- (1) Mode-Taste drücken.
 - Display wird für ca. 6 Sekunden beleuchtet.

Danach verlischt die Beleuchtung automatisch.

4.5. Alarmzustände


Der *alphaSCOUT* stellt mögliche Alarmzustände in unterschiedlicher Weise dar.



Achtung!

Beachten Sie die Anzeigen und Alarme während Ihres Einsatzes und richten Sie Ihre Handlungen dementsprechend aus.

Nichtbeachtung der Alarmzustände oder deren Quittierung ohne Beachtung der Folgen kann zur Gefährdung Ihrer Gesundheit oder Ihres Lebens führen.

Alarm	Display	Anzeige der LED	Akustisch
150 bar	150 bar, beleuchtet	Grünes Blinken	2 Pieptöne
100 bar	100 bar, beleuchtet	Grünes Blinken	2 Pieptöne, Pause (3 x wiederholend)
60 bar	Druck, für 15 Sekunden beleuchtet, danach unbeleuchtet	Rotes Blinken, Pause, rotes Blinken	2 Pieptöne; wiederholend
Vorzeitiger Rückzug	Druck, für 15 Sekunden beleuchtet, danach unbeleuchtet	Rotes Blinken, Pause, rotes Blinken	2 Pieptöne; wiederholend
Evakuierungsalarm	 (flüchtender Mann)	Rotes Aufblitzen	Bestimmte Tonfolge
Batteriealarm	Leeres Batteriesymbol	Grünes Blinken	Alle 6 Sekunden ein Piepton
Bewegungsvoralarm	Resteinsatzzeit bzw. innerhalb der ersten 3 min Druckanzeige	Langsames rotes Blinken	Lauter werdende Folge unterschiedlicher Töne
Bewegungshauptalarm	Druck bzw. Resteinsatzzeit	Schnelles rotes Blinken	3 Pieptöne, sich ständig wiederholend
Temperatur	Thermometer-Symbol blinkt	Grünes Blinken	Hochton-Tieftton, sich ständig wiederholend mit 6 Sekunden Pause
Verlust der Funkverbindung (nur im Repeater-Modus)	REP	Rotes Aufblitzen	Summton alle 3 Sekunden

Der Geräteträger kann einen Alarm nach seinem Auftreten quittieren.

Alarm	Quittierung
150 bar	Nicht nötig, da kurzes akustisches Signal.
100 bar	Nicht nötig, da kurzes akustisches Signal.
60 bar	Kann nicht bestätigt werden.
Vorzeitiger Rückzug	Die gelbe Taste zwei Mal drücken
Evakuierungsalarm	Die gelbe Taste zwei Mal drücken
Batteriealarm	Auswechseln der Batterie nach dem Einsatz. Die Kapazität der Batterie ist auch nach einem Batteriealarm während des Einsatzes für einen vollen Einsatz ausreichend.
Bewegungsvoralarm	Bewegen von alphaSCOUT.
Bewegungshauptalarm	Zweimaliges Drücken des Reset-Tasters.
Temperatur	Kann nicht bestätigt werden. Nur durch Entfernen von der Wärmequelle.
Verlust der Funkverbindung (nur im Repeatermodus)	Kann nicht bestätigt werden. Einheit muss wieder in den Funkbereich gebracht werden.

4.6. Sonderfunktionen

Repeater



Für die australische Version des alpha "Personal Network" ist die Repeater-Funktion nicht verfügbar. Falls Sie das Produkt in Australien einsetzen, ignorieren Sie bitte im gesamten Handbuch alle Hinweise auf die Repeater-Funktion.

Sollte aufgrund der Einsatzbedingungen keine direkte Verbindung zwischen dem *alphaSCOUT* und der *alphaBASE* bestehen, arbeitet der dazwischen liegende *alphaSCOUT* als Relaisstation (Repeater). Verliert ein *alphaSCOUT* den Kontakt zur Basisstation, sucht er nach einem anderen, der Kontakt hat und als Repeater zur Datenübertragung genutzt werden kann. Auch der Evakuierungsalarm wird in diesem Betriebszustand übermittelt. Dabei kann es zu einer Zeitverzögerung kommen (bis max. 2 min).

Dieser Betriebszustand wird durch konstantes Blinken des Antennensymbols angezeigt.

Kann kein Kontakt zu einer Basisstation hergestellt werden, verlischt das Antennensymbol am *alphaSCOUT* und fängt an zu blinken (alle 5 Sekunden). Bei Rückkehr in den Empfangsbereich einer Basisstation wird die Verbindung automatisch wieder hergestellt; das Antennensymbol wird wieder dauerhaft angezeigt.

Der *alphaSCOUT* kann auch als reiner Repeater eingesetzt werden, wenn er mit einem *RepeaterTAG* (→ Kap. 5) angemeldet wird. In diesem Fall werden keine Druckluftdaten ermittelt und auch kein Bewegungsalarm ausgelöst, sondern nur Daten anderer *alphaSCOUTs* an die Einsatzleitung weitergeleitet. Dadurch kann die Reichweite der Geräte erhöht werden.

Falls der *alphaSCOUT* im Repeatermodus außer Funkreichweite gerät, wird ein akustischer und optischer Alarm ausgelöst. Dadurch lässt sich die Einheit einfacher wieder in die richtige Position bringen.

Das Gerät kann durch zweimaliges Drücken des gelben Reset-Knopfes ausgeschaltet werden. Zum erleichterten Auffinden kann das Gerät den Bewegungsalarm senden und empfangen.

Zuordnung zu einer Basisstation

Sollten mehrere Basisstationen in räumlicher Nähe betrieben werden ist zu empfehlen, die *alphaSCOUTs* jeweils zu einer bestimmten Basisstation zuzuordnen.

Dazu muss im ausgeschalteten Zustand ein *BasisTAG* mit der entsprechenden Kennung eingelesen werden. Sollte die betreffende Basisstation nicht gefunden werden, wird nach einer weiteren gesucht.

Um diese Einstellung aufzuheben, kann ein *BasisTAG* mit der Identifikation "0000 0000" benutzt werden.

Tiefschlaf-Modus

Wenn der *alphaSCOUT* eine Zeit lang nicht verwendet werden soll, wird empfohlen, den Tiefschlaf-Modus einzustellen. Dadurch wird die Lebensdauer der Batterie deutlich verlängert.

Dafür wird ein speziell programmiertes *SleepTAG* beim *alphaSCOUT* angemeldet (→ Kap. 4). Daraufhin wird der *alphaSCOUT* nicht mehr auf das Funksignal des *alphaMITTERS* reagieren, mit dem er eventuell gepaart ist. Er befindet sich im Tiefschlaf-Modus.

Er kann wieder aktiviert werden, indem man den Reset-Knopf drückt, die Paarungs-Prozedur startet oder ihn mit einem *alphaTAG* anmeldet (→ Kap. 6). Im Tiefschlaf-Modus bleiben alle Informationen (Paarungsdaten, Name, Truppname) erhalten.

Falls erwünscht, kann der *alphaSCOUT* automatisch in den Tiefschlaf-Modus versetzt werden, wenn er länger als 30 Minuten ausgeschaltet ist. Um diese Option auszuwählen, markieren Sie "AutoSLEEP" im *alphaLINK*-Modul und laden die Einstellung in den *alphaSCOUT*.

Beeper

Tritt während eines Einsatzes ein Alarm auf, können Personen, die sich nicht in unmittelbarer Nähe der *alphaBASE* befinden, über diesen Umstand informiert werden.

Hierzu wird ein *alphaSCOUT* mit einem *BeeperTAG* gestartet. Im Display erscheint "BEEP".

Die Alarmzustände werden akustisch und optisch ("flüchtender Mann") dargestellt.

Der akustische Alarm kann über zweimaliges Drücken des gelben Reset-Knopfes ausgeschaltet werden, der optische wird nur bei Ende des auslösenden Alarms zurückgesetzt.

Mit Hilfe der Computersoftware kann im Menü

SYSTEM – EINSTELLUNGEN – ATEMSCHUTZÜBERWACHUNG

die Art des Alarms, auf den *alphaSCOUT* reagiert, eingestellt werden.

Neben der BEEPER-Funktion wird der Evakuierungsalarm aufrecht erhalten. Die Aktivierung des Bewegungsalarms wird beim Schreiben des *BeeperTAG* ausgewählt.

Nach Programmierung des *BeeperTAG* kann ausgewählt werden, ob die Bewegungsalarmfunktion aktiviert werden soll oder nicht.

Begleiter

Durch das Einlesen eines BegleiterTAG wird der *alphaSCOUT* aktiviert, ohne Druckluftinformation von einem *alphaMITTER* zu erhalten.

Der *alphaSCOUT* arbeitet dann unabhängig von der Atemschutzausrüstung. Dabei wird im Display "CO" angezeigt und es bleiben alle bekannten Funktionen erhalten.



Wenn eine Person mit einem Pressluftatmer ohne *alphaMITTER* vom System überwacht werden soll, den vorhandenen *alphaSCOUT* in Begleiter-Modus starten und mit der rechten Maustaste auf das schwarze Helm-Icon klicken. Auf "Start" klicken und den Namen der Person sowie die Flaschengröße eingeben. Dadurch werden die Funktionen eines *companionSCOUT* und die manuelle Überwachung auf dem Bildschirm und in den Berichten in einer einzigen Einheit kombiniert.

Anwenderdefiniert



Achtung!

Die Verwendung dieser Funktion erfordert ein starkes Verantwortungsbewusstsein, da wichtige Alarmmeldungen nicht gehört werden können.



Diese Funktion ist nur bei Betrieb als Atemschutzüberwachung eines Pressluftatmers möglich. Eine Kombination mit anderen Sonderfunktionen ist nicht möglich.

Durch Einlesen eines AnwenderTAG ist es möglich, eine anwenderspezifische Einstellung der Lautstärke und der Häufigkeit der Alarme des *alphaSCOUT* vorzunehmen. Dies kann z.B. beim Einsatz des Systems in einem Chemikalschutzanzug nützlich sein.

Wird nach dem Einlesen des AnwenderTAG der *alphaSCOUT* innerhalb von 30 Sekunden gestartet, erfolgt der Betrieb mit den anwenderspezifischen Einstellungen. Während dieser 30 Sekunden wird im Display "USER" angezeigt.

Bei der Programmierung des *AnwenderTAG* ist es möglich, die Lautstärke der Alarme in drei Schritten zu bestimmen. Es wird zwischen Primäralarmen (Druck, Bewegung, Evakuierung) und Sekundäralarmen (z.B. Voralarme, Batterie, Temperatur) unterschieden. Es kann zudem festgelegt werden, ob die Alarme ununterbrochen tönen oder nur einmal.

Anderenfalls wird der *alphaSCOUT* mit den Werkeinstellungen gestartet.

Auslesen mit Hilfe des TAGwriters

Die Daten können aus dem *alphaSCOUT* ausgelesen werden. Die Einstellungen können bis zu einem gewissen Grad geändert und dann wieder in die Einheit überspielt werden.

Dazu wird zuerst die TecBOS.solutions Software auf den Computer aufgespielt (→ Kap. 9), das → Menü

EINSATZ – ATEMSCHUTZÜBERWACHUNG – ALPHALINK

ausgewählt und dann die grüne Taste am *alphaSCOUT* für ca. 2 Sekunden gedrückt gehalten.

- Der *alphaSCOUT* geht in den Empfangsmodus über.
- Auf dem Display erscheint die Meldung "DATA".

Der *alphaSCOUT* beginnt in einem Umkreis von max. 1 m nach einem betriebsbereiten TAGwriter zu suchen.

Nach erfolgter Verbindung können mit Hilfe des alphaLINK Softwaremoduls die Daten des *alphaSCOUT* ausgelesen und angezeigt werden.

Aktualisierung der Firmware

Die Betriebssoftware (Firmware) des *alphaSCOUT* kann über den *TAGwriter* drahtlos aktualisiert werden. Für Anleitungen und Informationen zu Ihrer Firmware wenden Sie sich bitte an Ihren MSA AUER-Ansprechpartner.

Übersicht Sonderfunktionen:

Funktionalität → tag ↓	<i>alphaSCOUT</i> schaltet sich sofort ein	Bewegungsalarm eingeschaltet	Druckluftdaten werden übermittelt	Evakuierungsalarm eingeschaltet	Funktionalität wird beim Abschalten gelöscht	Truppname wurde zugeordnet	Anwenderspezifisches Alarmsignal
Name	---	X	X	X	---	---	---
Trupp	---	X	X	X	---	X	---
Repeater	X	---	---	X	X	X	---
Beeper	X	---/X	---	X	X	X	---
Begleiter	X	X	---	X	X	X	---
Sleep	---	---	---	---	X	---	---
Basis	---	X	X	X	---	---	---
Anwender	---	X	X	X	X	---	X

Verbindungsstatus-Tabelle

alphaSCOUT zu *alphaMITTER*

Verbindung

Druck- oder Zeitwert wird ununterbrochen angezeigt

Keine Verbindung

Druck- oder Zeitwert und Einheit (bar oder Uhrensymbol) blinkt.

alphaSCOUT zu *alphaHUD* oder zu einem anderen Gerät

Verbindung

"DATA" wird ununterbrochen angezeigt

Keine Verbindung

- "DATA" blinkt: *alphaSCOUT* sucht einen Partner -> *alphaHUD* in den Paarungsmodus versetzen.
- "DATA" wird nicht angezeigt: *alphaSCOUT* befindet sich nicht im Kommunikationsmodus -> ca. 2 s lang auf die grüne Mode-Taste drücken.

5. alphaHUD (Head-Up-Display)

5.1. Gerätebeschreibung

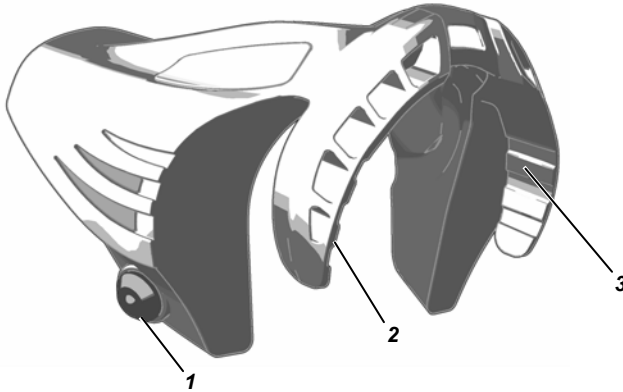


Abb. 4 alphaHUD

1 Bedienknopf

3 Status-LED

2 LED Druckanzeige

alphaHUD ist eine Einheit zur Anzeige des aktuellen Flaschendrucks und anderer Informationen in der Vollmaske. Sie befindet sich direkt im Sichtfeld des Gerätträgers, ohne diesen in seiner Arbeit zu behindern.

Die Anzeige ist in zwei LED-Blöcke (rechts und links im Sichtfeld) aufgeteilt. Die LEDs sind unter allen Umgebungsbedingungen gut und blendfrei ablesbar. Die Helligkeit der LEDs wird abhängig von den jeweiligen Lichtverhältnissen geregelt.

alphaHUD ist integraler Bestandteil des alpha personal network und arbeitet direkt mit dem *alphaMITTER* oder dem *alphaSCOUT* zusammen. In Kombination mit *alphaSCOUT* und *alphaBASE* werden zusätzliche Informationen wie z.B. der Evakuierungsalarm angezeigt.

Die Übertragung der Druckdaten zum *alphaHUD* erfolgt drahtlos über Kurzstreckenfunk, entweder in Kombination mit dem *alphaMITTER* oder mit dem *alphaSCOUT*.

Nach dem Paaren mit einem dieser Geräte empfängt das *alphaHUD* einmal pro Sekunde die aktuellen Druckdaten und bringt diese zur Anzeige.



Das Paaren (pairing) ist die eindeutige Zuordnung eines *alphaHUD* zu einem bestimmten Kommunikationspartner (*alphaMITTER* oder *alphaSCOUT*).

Stromversorgung

alphaHUD wird von einer Batterie (Typ CR2) im Gerät gespeist. Die Kapazität dieser Batterie wird überwacht und ein notwendiges Auswechseln wird auf dem Display angezeigt.

**Achtung!**

Die Batterie darf nur in einer ungefährlichen Umgebung ausgewechselt werden.

Für den Austausch der Batterie wie folgt vorgehen:

- (1) Schrauben des Batteriefachdeckels mit Hilfe eines 10 mm Inbusschlüssels lösen.
- (2) Deckel entfernen und Batterie heraus nehmen.

**Achtung!**

Beim Einsetzen der Batterie auf die richtige Polung achten.
Anderenfalls ist das *alphaHUD* nicht einsatzbereit.

- (3) Neue Batterie einsetzen, und Montage in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.
Um ein zu starkes Anziehen zu vermeiden, den Batteriefachdeckel schließen, bis die Markierungen korrekt ausgerichtet sind.
Nach dem Schließen des Batteriefachs wechselt das *alphaHUD* möglicherweise in einen Selbsttest und schaltet sich ein.

5.2. Montage in der Maske

alphaHUD ist eine kompakte Komponente, die in der Vollmaske Ultra Elite montiert wird.

Schieben Sie das *alphaHUD* von oben entlang der Sichtscheibe und der Innenmaske so weit nach unten, bis es fest sitzt. Die Anzeige LED müssen dabei nach oben zeigen.



Die Luftführungsklappen der Innenmaske müssen sich in den vorgesehenen Schlitzen im *alphaHUD* auf falten.



Abb. 5 Montage des *alphaHUD*

Um das *alphaHUD* aus der Maske zu nehmen, muss es gelöst werden, indem die äußeren Enden nacheinander angehoben werden. Wird am mittleren Teil gezogen, könnten Schäden an der Struktur entstehen.

5.3. Technische Daten/Zulassungen




Technische Daten

Einsatztemperatur	: -30°C bis +60°C
Lagertemperatur	: -30°C bis +60°C
Kurzstreckenfunk (W-USB)	
Betriebsart	: Halbduplex
Frequenzbereich	: 2,4 GHz bis zu 2,483 GHz
Funkkanäle	: 4
Modulation	: DSSS/GFSK
Datenübertragungsrate	: 15,625 kbit/s
Max. Leistung	: 1 mW
Empfängerempfindlichkeit	: - 85 dBm
Frequenzzuweisung	: Frequency hopping
Schutzart	: IP45

Zulassungen

Europäische Union

Das Produkt *alphaHUD* entspricht nachfolgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten (→ EG Konformitätserklärung www.msa-europe.com):

Richtlinie 94/9/EC (ATEX)	: BVS 07 ATEX E085		II 1G Ex ia IIC T4 EN 50 014, EN 50 020, EN 50 284 -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
			Batterie Panasonic Photo Power CR2 Lithium Varta Professional 6206 CR2 Lithium Duracell Ultra M3 CR2 Lithium
Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)	: EN 300 440-1, EN 301 489-1/-3		0681
Richtlinie 93/68/EG (Niederspannung)	: EN 60950		
Richtlinie 89/336/EG (EMV)	: EN 61 000-6-2, EN 61 000-6-3		0158 EN 136



Um der ATEX-Zulassung zu entsprechen, darf das *alphaHUD* nur in eine gefährliche Umgebung gebracht werden, wenn es im Inneren der Maske montiert ist.

5.4. Überwachungs- und Anzeigefunktionen

Es werden der Flaschendruck in fünf Füllzuständen, der Batteriealarm des *alphaHUD* und bei Einbindung in das alpha personal network der Evakuierungsalarm sowie Alarme durch weitere angeschlossene Geräte dargestellt.

Die 3 LEDs für die Druckanzeige befinden sich auf der rechten, die 2 Status-LEDs auf der linken Seite des Sichtfeldes.

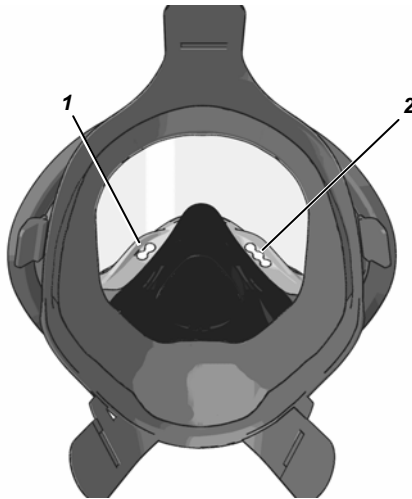


Abb. 6 LED-Positionen

1 Status-LEDs

2 Druck-LEDs

Bei Verlust des Funkkontaktes und einem zuletzt empfangenen Druckwert, der höher als oder gleich 15 bar ist, wird dieser Wert für weitere 5 Minuten dargestellt, wobei zusätzlich die Funkstatus-LED blinkt. Nach Ablauf der 5 Minuten verlöschen die LEDs und das *alphaHUD* schaltet sich ab.

Anzeige des Flaschendrucks

Der aktuelle Füllstand der Druckluft-Flaschen wird mit 3 LEDs nach folgender Kodierung in fünf Stufen dargestellt.

Flaschendruck	Anzeige der LED	Visuelle Darstellung
> 270 bar	3 grüne LED	● ● ●
≤ 270 bar und > 180 bar	2 grüne LED	● ● ○
≤ 180 bar und > 100 bar	1 gelbe und 1 grüne LED	● ○ ●
≤ 100 bar und > 55 bar	1 gelbe LED	○ ● ○
≤ 55 bar oder Druckalarm durch <i>alphaSCOUT</i>	1 rote LED blinkend und 2 Buddylights	● ○ ○

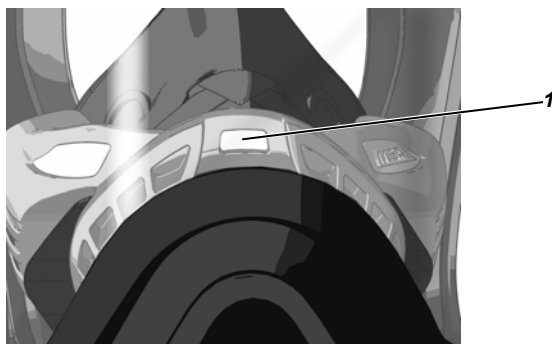
Die Druckanzeige erfolgt abwechselnd für 2 Sekunden hell und anschließend für 8 Sekunden abgedimmt (geringe Helligkeit).

Bei Druckalarm (Flaschendruck kleiner als 60 bar oder kleiner als die voreingestellte Alarmschwelle des *alphaSCOUT*) vorgezogenem Rückzugsalarm blinken die rote LED im Innern und die von außen sichtbaren hellen roten LEDs (Buddylight-LEDs).

Der Druckalarm erfolgt konstant blinkend.



Das Fenster in der Mitte des *alphaHUD* dient zur Erkennung der Helligkeit der Umgebung und darf nicht bedeckt werden.



1 Fenster

Abb. 7 Fenster für Helligkeitssensor

5.5. Bedienung

Die Bedienung des *alphaHUD* erfolgt anhand des Bedienknopfs durch Drücken von außen auf den Maskenkörper in Höhe des Knopfes nach innen. Sie ist abhängig davon, ob:

- *alphaHUD* direkt mit *alphaMITTER* oder über einen *alphaSCOUT* eingesetzt werden muss,
- *alphaHUD* schon einmal mit einem Gerät gepaart war oder
- *alphaHUD* mit einem bisher ungekannten Gerät gepaart werden soll.



Abb. 8 Position des Bedienknopfs



Es wird empfohlen, das Gerät vor dem Anlegen der Maske und ohne Handschuhe einzuschalten.

Direkter Einsatz des *alphaHUD* mit dem *alphaMITTER* (ohne *alphaSCOUT*)

Der Betrieb des *alphaHUD* ist nur mit dem *alphaMITTER* ab Seriennummer 25277 möglich. Diese Geräte können anhand des Antennensymbols auf dem Aufkleber erkannt werden.

Inbetriebnahme (noch nicht gepaart)

- (1) Drücken Sie auf den Bedienknopf, bis die erste LED blinkt (ca. 3 s).
 - *alphaHUD* geht in den Bereitschaftsmodus über
 - *alphaHUD* führt einen Selbsttest durch (LEDs leuchten nacheinander auf).
 - Funkstatus-LED blinkt schnell, solange noch kein Funkkontakt hergestellt ist.
 - *alphaHUD* sucht nach einem bereiten *alphaMITTER*, Flaschenventil öffnen, um den *alphaMITTER* zu aktivieren,
 - *alphaHUD* erkennt den *alphaMITTER* und speichert die Seriennummer des Gerätes bis zur nächsten Paarung,
 - die Funkstatus-LED erlischt und
 - der Flaschendruck wird angezeigt.

Verliert das *alphaHUD* den Kontakt zu seinem Partner, wird dies durch langsames Blinken der Funkstatus-LED angezeigt.

Ein *alphaHUD*, das bereits eingeschaltet ist, seinen Partner aber noch nicht gefunden hat, kann in den Paarungsmodus versetzt werden, indem der Knopf ca. 3 s lang gedrückt wird, bis die Funk-LED schnell blinkt.



Ein *alphaMITTER* kann nur mit einem Gerät gepaart werden. Falls ein weiteres alpha-Gerät gepaart und eingeschaltet wird, akzeptiert der *alphaMITTER* keine Paarungsanfragen.




Inbetriebnahme (bereits gepaart)

- (1) Bedienknopf kurz drücken. (Falls zu lange auf die Taste gedrückt wird, könnte das *alphaHUD* in den Paarungsmodus wechseln und sich mit einem anderen *alphaMITTER* paaren).
 - *alphaHUD* geht in den Bereitschaftsmodus über
 - *alphaHUD* führt einen Selbsttest durch (LEDs leuchten nacheinander auf).
 - Funkstatus-LED blinkt, solange noch kein Funkkontakt hergestellt ist.
- (2) Flaschenventil öffnen, um den *alphaMITTER* oder den *alphaSCOUT*, der bereits gepaart ist, zu aktivieren,
 - *alphaHUD* erkennt den *alphaMITTER* und schaltet sich ein,
 - verlischt die Funkstatus-LED und
 - wird der Flaschendruck angezeigt.

Verliert das *alphaHUD* den Kontakt zu seinem Partner, wird dies durch langsames Blinken der Funkstatus-LED angezeigt.

Staus- und Alarmanzeige

Der aktuelle Status und mögliche Alarme werden nach folgender Kodierung dargestellt, wofür 2 LED verwendet werden.

Status / Alarm	Anzeige der LED	Visuelle Darstellung
HUD Batteriealarm (< 1 h Rest-Betriebsdauer)	Gelbe LED leuchtet alle 2 Sekunden kurz auf.	
Systemstörung	<ul style="list-style-type: none"> Bei Systemstörung während des Selbsttests blinkt die rote LED schnell (Häufigkeit abhängig von Fehlercode). 	
Funkstatus	<p>Normaler Betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> Blaue LED ist aus. <p>Partner wird gesucht</p> <ul style="list-style-type: none"> Blaue LED blinkt (zweimal pro Sekunde) <p>Verlust des Funkkontaktes</p> <ul style="list-style-type: none"> Blaue LED blinkt langsam (alle 2 Sekunden) <p>Paarung</p> <ul style="list-style-type: none"> Blaue LED blinkt sehr schnell. 	
Alarm mit hoher Priorität	<ul style="list-style-type: none"> Druckalarm Bewegungsvollalarm durch <i>alphaSCOUT</i> 	Buddylight-LEDs (von außen sichtbar)

Einsatz des alphaHUD mit dem alpha personal network

(*alphaSCOUT* und *alphaMITTER*)

Der Betrieb des *alphaHUD* ist nur mit *alphaSCOUTs* mit Firmware-Version 1.31 oder höher möglich. Die Firmware-Version kann über alphaLINK (9.9) oder in den Anmeldungsdaten im Überwachungsfenster der PC-Software (9.4) abgerufen werden.











Soll *das alphaHUD* zusammen mit dem *alphaSCOUT* zum Einsatz kommen, muss zuerst die Verbindung zwischen dem *alphaSCOUT* und dem *alphaMITTER* hergestellt werden (→ Kap. 4.4).

Der *alphaSCOUT* muss eingeschaltet werden:

- (1) Drücken Sie die MODE-Taste am *alphaSCOUT* 3 Sekunden lang, bis
 - *alphaSCOUT* in einen zusätzlichen Suchmodus übergeht ("DATA" blinkt auf dem Display).
- (2) Wenn das *alphaHUD* schon einmal mit diesem *alphaSCOUT* gepaart war, kurz den Bedienknopf des *alphaHUD* drücken.
 - *alphaHUD* wird aktiviert und
 - die Verbindung zum *alphaSCOUT* wird hergestellt.
 - "DATA" wird auf dem Display angezeigt.
- (3) Wenn das *alphaHUD* vorher bereits Kontakt mit anderen Geräten hatte, drücken Sie den Bedienknopf am *alphaHUD*, bis die erste LED blinkt.
 - Kontakt zu einem bereiten *alphaSCOUT*, der sich in Reichweite befindet, wird hergestellt.
 - "DATA" wird auf dem Display angezeigt.



Während der ersten 30 Sekunden nach dem Einschalten befindet sich der *alphaSCOUT* im Kommunikationsmodus ("DATA" blinkt auf). Die Herstellung der Verbindung zu einem bereits gepaarten Gerät ist ohne Drücken der MODE-Taste möglich.

Status / Alarm	Anzeige der LED	Visuelle Darstellung
HUD Batteriealarm (< 1 h Rest-Betriebsdauer)	Gelbe LED leuchtet alle 2 Sekunden kurz auf.	 
Evakuierungsalarm (im alpha personal network) oder Systemstörung	Evakuierungsalarm <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei nicht bestätigtem Evakuierungsalarm leuchtet rote LED zweimal pro Sekunde auf. ▪ Bei nicht bestätigtem Evakuierungsalarm leuchtet rote LED alle 2 Sekunden auf. Systemstörung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bei Systemstörung während des Selbsttests blinkt die rote LED schoell (Häufigkeit abhängig von Fehlercode). 	 
Funkstatus	Normaler Betrieb <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blaue LED ist aus. Partner wird gesucht <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blaue LED blinkt (zweimal pro Sekunde) Verlust des Funkkontaktes <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blaue LED blinkt langsam (alle 2 Sekunden) Paarung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blaue LED blinkt sehr schnell. 	 
Alarmzustand (z. B. Gasalarm)	Funktstatus-LED blinkt orange: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gaswarnung 1 Funktstatus-LED blinkt gelb: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gaswarnung 2 	   
Alarm mit hoher Priorität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Druckalarm ▪ Bewegungsvollalarm durch <i>alphaSCOUT</i> 	Buddylight-LEDs (von außen sichtbar)

Ausschalten

alphaHUD schaltet sich in folgenden Fällen automatisch ab:

- wenn nach 20 Sekunden kein Partner in Paarungsmodus gefunden werden konnte (blaue Status-LED blinkt schnell),
- 30 Sekunden nach Verlust der Funkverbindung bei einem Druck von <15 bar,
- nach Verlust der Funkverbindung während mehr als 5 Minuten.

Das Gerät kann zudem jederzeit manuell ausgeschaltet werden, indem innerhalb von 5 Sekunden dreimal auf den Knopf gedrückt wird.

5.6. Aktualisieren der Firmware über Kurzstreckenfunk

Die Betriebssoftware (Firmware) des *alphaHUD* kann über den *TAGwriter* drahtlos aktualisiert werden. Für Anleitungen und Informationen zu Ihrer Firmware wenden Sie sich bitte an Ihren MSA AUER-Ansprechpartner.

6. *alphaTAG* und TAGwriter

6.1. Gerätebeschreibung

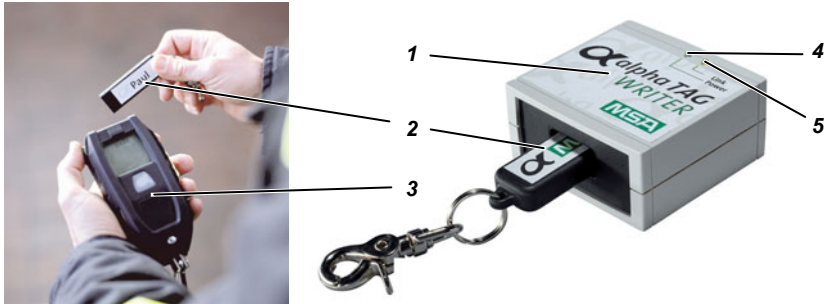


Abb. 9 *alphaTAG*

1 TAGwriter

2 *alphaTAG*

3 *alphaSCOUT*

4 LED - Bereitschaftsanzeige (grün)

5 LED - Datentransfer (gelb)

Der *alphaTAG* dient der Identifikation des Trägers und dessen Anmeldung am *alphaSCOUT*. Auf dem *alphaTAG* sind bis zu 18 Zeichen frei speicherbar.

Der *alphaTAG* wird mit Hilfe des TAGwriters mit den persönlichen Daten des Geräteträgers beschrieben. Der TAGwriter ist über ein USB-Kabel mit dem Computer verbunden.

Die Übertragung von Daten des *alphaTAG* erfolgt mit Hilfe eines Senders, sobald der *alphaTAG* in die Nähe des *alphaSCOUT* geführt wird. Die Daten werden auf dem Computer in der Einsatzleitung angezeigt (→ Kapitel 9).

Es sind folgende Ausführungen als *SonderTAG* möglich (Funktion → Kap. 4.6):

- *BasisTAG* (zur Zuordnung zu einer Basisstation)
- *RepeaterTAG* (um den Repeater-Modus einzuschalten)
- *SleepTAG* (zur Einschaltung des Tiefschlaf-Modus)
- *BeeperTAG* (zur Einschaltung des Beeper-Modus)
- *BegleiterTAG* (zur Einschaltung des Begleiter-Modus)
- *AnwenderTAG* (zur Anpassung der Alarm-Einstellung)

6.2. Technische Daten/Zulassungen *alphaTAG*

Europäische Union *)

Das Produkt *alphaTAG* entspricht nachfolgenden Richtlinien, Normen oder normativen Dokumenten:

(→ EG Konformitätserklärung www.msa-europe.com)

Richtlinie 94/9/EC (ATEX) : BVS 05 ATEX E 148



II 1G EEx ia IIC T4
EN 50 014, EN 50 020, EN 50 284
-30 °C ≤ Ta ≤ +60 °C



0681



0158

Andere Länder *)

Australien

ECEX für i IEC60079-11 (und 0)
Transmitter zu AS/NZS 4268
C-tick

*) Die Geräte dürfen nur in den vorgesehenen Bereichen eingesetzt werden.

6.3. Bedienung

Beschreiben der *alphaTAG*

- (1) *TAGwriter* mit USB-Kabel an Computer anschließen.
 - *TAGwriter* wird mit Spannung versorgt – grüne LED leuchtet auf.
- (2) *alphaTAG* in den *TAGwriter* eingeben
- (3) Die Software MSA TecBOS.solutions auf dem Computer starten und die folgenden Menüpunkte auswählen:

EINSATZ – ATEMSCHUTZÜBERWACHUNG – TAGWRITER

 - Auf dem Bildschirm erscheint ein Eingabefeld mit max. 18 Zeichen.
- (4) Im Menü "TAGwriter" den Punkt "NAME" anklicken, wenn ein NamensTAG beschrieben werden soll oder "TEAM", wenn ein TruppTAG beschrieben werden soll.

Spezielle TAGs können mit Hilfe der entsprechenden Checkboxes geschrieben werden.
- (5) Um eine Basisstation zuzuweisen, die 8-stellige Seriennummer der alphaBASE eingeben. Die Seriennummer kann auf dem Geräteaufkleber oder im Überwachungsfenster der PC-Software gefunden werden.
- (6) Notwendige Kennungsdaten eingeben und "schreiben" anklicken.
 - Grüne LED blinkt - Daten werden geschrieben und Nachricht "TAG wurde beschrieben" erscheint.
- (7) *alphaTAG* aus dem *TAGwriter* herausnehmen.



Es wird empfohlen, den Inhalt des/der TAG(s) auf Klebestreifen zu vermerken.

Eine Word-Formatvorlage (alphaTAG-Label.dot) zum einfachen Ausdruck der "Label für alphaTAG" (PO 10071717) befindet sich auf Ihrer Handbuch-CD und im Downloadbereich der Internetseite www.msa-auer.de.



Ein *alphaTAG* kann nur mit einer Information beschrieben werden. Frühere Aufzeichnungen werden mit jeder Durchführung von "TAG schreiben" gelöscht.

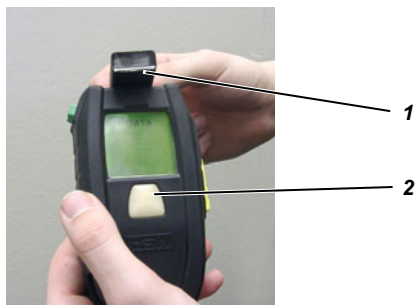
Anmelden am *alphaSCOUT*

Abb. 10 Anmelden am *alphaSCOUT*

- 1 *alphaTAG*
2 *alphaSCOUT*

- (1) Am *alphaSCOUT* für ca. 2 Sekunden den grünen Knopf drücken.
 - Der *alphaSCOUT* geht in den Empfangsmodus über.
 - Auf dem Display erscheint die Meldung "DATA".
- (2) Den *alphaTAG* an die obere Stirnseite des *alphaSCOUT* halten.
 - Die Kennungsdaten werden eingelesen.
 - Es ertönt ein Signal, "OK" wird angezeigt und der Alarmknopf leuchtet 3 s lang grün auf.
 - Die TAG-Daten werden später an *alphaBASE* übertragen.

Im Falle eines *BeeperTAG*, *BegleiterTAG* oder *RepeaterTAG* (→ Hinweis in Kapitel 4.6) schaltet sich der *alphaSCOUT* sofort ein.

- (3) Den *alphaTAG* vom *alphaSCOUT* nehmen und sicher verstauen.



Am *alphaSCOUT* können Sie einen *alphaTAG* mit Ihren persönlichen Kennungsdaten anmelden und gleichzeitig einen zweiten, der Kennungsdaten über den Einsatztrupp enthält, dem Sie angehören.

7. *alphaBASE*

7.1. Standardversion

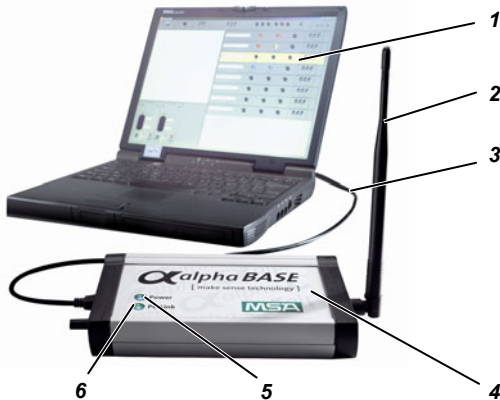


Abb. 11 *alphaBASE* – Standard Version

1	Computer (PC oder Notebook)	4	Basisstation
2	Empfangsantenne	5	Power - LED
3	USB-Kabel	6	LED - PC Link

Dies ist die Basisstation in der Einsatzleitung. Sie ist während des Einsatzes ständig mit allen angemeldeten *alphaSCOUT TM* verbunden und empfängt deren Daten.

Diese Daten werden über das USB-Kabel an den PC übermittelt und entsprechend aufbereitet angezeigt. Die Einsatzleitung kann so die Daten aller Einsatzkräfte vor Ort überwachen und bei Bedarf einen Evakuierungsalarm auslösen.

Die *alphaBASE* wird abhängig von der Ausführung über Netz oder Batterie versorgt.



Wenn notwendig, kann *alphaBASE* auch im Einsatzfahrzeug festgeschraubt werden. In diesem Fall kann ein Laptop als Computer dienen.



Anstelle der Stabantenne kann zur Erhöhung der Reichweite optional eine externe Antenne mit Magnetfuß angeschlossen werden. Dabei muss diese auf eine metallische Unterlage gestellt werden (z. B. Autodach).

7.2. Batteriebetriebene Version

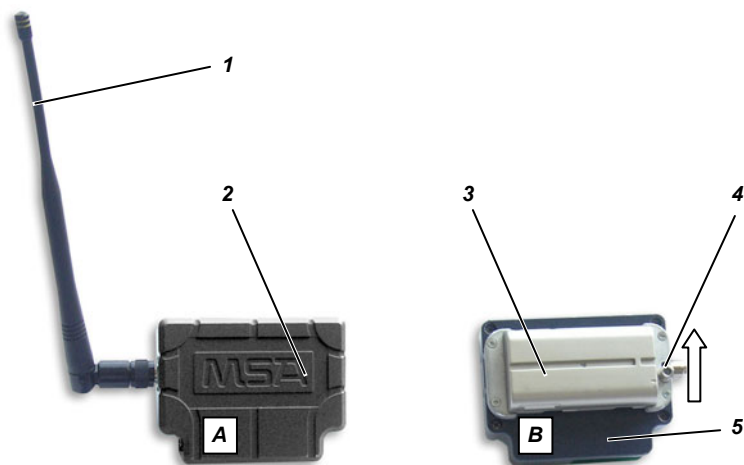


Abb. 12 alphaBASE – Batteriebetrieben

A Frontansicht (mit Antenne)

B Rückansicht (ohne Antenne)

1 Antenne

2 alphaBASE

3 Wiederaufladbarer Akku

4 Sperren

5 USB-Anschluss

Diese Version kann vor Ort verwendet werden. Sie kann mit Hilfe eines Steckanschlusses an den xplora TABLET PC angeschlossen werden (→ Kap. 8).

Die Einsatzleitung ist während des Einsatzes ständig mit allen angemeldeten *alphaSCOUT TM* verbunden und empfängt deren Daten. Sie werden über das *alphaBASE*-Interface direkt an den xplora TABLET PC gesendet.



Achtung!

alphaBASE darf nicht in einer Gefahrenzone verwendet werden.



alphaBASE darf nur mit den mitgelieferten Antennen betrieben werden.

Stromversorgung

alphaBASE wird von einem Akkumulator an der Rückseite des Gerätes gespeist.

Für den Austausch des Akkumulators wie folgt vorgehen:

- (1) Verriegelung an der Seite des Antennenanschlusses in Pfeilrichtung schieben.
- (2) Akkumulator auf der Seite des Schiebers anheben und heraus nehmen.
- (3) Neuen Akkumulator in umgekehrter Reihenfolge einsetzen. Dabei ist zu beachten, dass die Batterie in der Verriegelung einrastet.



Achtung!

Der Akkumulator (Akku) des *alphaBASE* wird nicht voll aufgeladen geliefert.

Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch voll auf. Der Ladevorgang dauert normalerweise 2,5 – 3,5 Stunden.



Für den ersten Ladezyklus empfehlen wir, den Akku mindestens 8 Stunden bzw. über Nacht zu laden.



Die Batterie kann während eines Einsatzes ausgewechselt werden. Sobald die neue Batterie eingesetzt wurde, erscheinen alle *alphaSCOUTs*, die angemeldet wurden, erneut auf dem Bildschirm. Die Echtzeit-Überwachung wird ungefähr für eine Minute unterbrochen.

7.3. Technische Daten/Zulassungen

Technische Daten

Einsatztemperatur : -15°C bis +55°C

Schutzart (nur Akku Version) : IP45

Langstreckenfunk (EU)

Betriebsart : Halbduplex

Frequenzbereich : 865,7 MHz ... 867,5 MHz

Kanalbreite : 200 KHz

Funkkanäle : 10

Modulation : GFSK

Datenübertragungsrate : 19200 kbit/s

Max. Leistung : +27 dBm (500 mW)

Empfängerempfindlichkeit : -102 dBm

Frequenzzuweisung : Listen-before-talk

Langstreckenfunk (Australien)

Richtung : Halbduplex

Frequenzbereich : 915,15 MHz ... 927,85 MHz

Kanalbreite : 240 KHz

Funkkanäle : 53

Modulation : GFSK

Datenübertragungsrate : 19200 kbit/s

Max. Leistung : +27 dBm (500 mW)

Empfängerempfindlichkeit : -102 dBm

Frequenzzuweisung : Frequency hopping

7.4. Bedienung - Standardversion

Softwareinstallation



Um die Überwachungsfunktion korrekt ausführen zu können, muss die Telemetriesoftware auf dem PC installiert werden
(→ Onlinehilfe und Kap. 9).



Minimale Systemanforderungen für PC finden Sie unter:
www.tecbos.de/systemgrund.php

Zur Verwendung des alpha "Personal Network" muss die PC-Software TecBOS.Solutions von der CD-ROM installiert werden.

Die Installation von TecBOS.Solutions startet automatisch nach dem Einlegen der CD in ihr CD-ROM-Laufwerk. Falls nicht, starten Sie bitte die Datei "setup.exe" von Hand.

- (1) Bei der Installation der PC-Software von der CD-ROM wählen Sie "Benutzerdefiniert", übernehmen Sie die "Werkseitige Einstellungen" und folgen Sie den Anweisungen.
- (2) Wenn Sie nach Benutzername, Abkürzung und Passwort gefragt werden, geben Sie nur den Benutzernamen ein und drücken Sie "Enter":
Abkürzung : AD
Passwort : Administrator
- (3) Nach Eingabe des Passworts klicken Sie auf [OPTIONEN], wählen Sie [Lizenz] und bestätigen Sie mit [OK].
- (4) Schreiben Sie den Registrierungscode, den Sie von Ihrem MSA AUER-Ansprechpartner erhalten haben, in das Feld "Aktivierungscode" und bestätigen Sie mit [OK].
- (5) Klicken Sie auf "Optionen" und wählen Sie "Datenbank neu organisieren" aus, und drücken Sie dann auf [OK].
Die Software startet das "DebugServer"-Fenster, um die Datenbank zu organisieren. Dieser Vorgang dauert einige Minuten.
- (6) Nach Beendigung der Installation, starten Sie die Software neu und ändern Sie das Administrator-Passwort.



Achtung!

Vergessen Sie nicht, das Administrator-Passwort nach der Software-Installation zu ändern.

Einsatz vorbereiten

- (1) *alphaBASE* über das Verbindungskabel mit dem Computer verbinden.
- (2) Antenne anschrauben und aufrichten.
- (3) Stromversorgung über Netzstecker oder Bordnetzversorgung herstellen.
Grüne Bereitschaftsanzeige POWER leuchtet.
Leuchtet POWER rot, ist eine Stromquelle nicht angeschlossen.
- (4) Telemetrie-Software starten (→ Kap. 9.1) PC-Link leuchtet grün.



Achtung!

Bei längerem Betrieb ohne Antenne kann es zur Überhitzung der Elektronik kommen (thermische Überbelastung). Es besteht dann die Gefahr, dass das Gerät nicht mehr einwandfrei arbeitet bzw. ausfällt.

Während des Einsatzes

Während des Einsatzes sind an der *alphaBASE* keine Nutzeraktivitäten erforderlich. Die Datenübertragung und -auswertung erfolgt automatisch.

Es sind lediglich Kontroll- und Überwachungsfunktionen am Computer notwendig, um bei eventuellen Unregelmäßigkeiten, Notsituationen u. a. sofort eingreifen zu können (→ Kap. 9.2).

7.5. Gleichzeitiger Betrieb mehrerer *alphaBASEs*

Es ist möglich, mehrere *alphaBASEs* auf demselben Bildschirm zu bedienen. Jede *alphaBASE* wählt automatisch einen freien Kanal im Frequenzbereich aus.



Zwei *alphaBASEs* können direkt nebeneinander funktionieren. Um Störungen zu vermeiden, müssen alle anderen *alphaBASEs* in beträchtlicher Entfernung und wenn möglich außerhalb des Bereichs platziert werden. Es sollten nicht mehr als vier *alphaBASEs* innerhalb desselben Funkbereichs betrieben werden.

Um festzulegen, an welche *alphaBASE* sich ein *alphaSCOUT* anmeldet, sollte der *alphaSCOUT* mittels BasisTAG (siehe 4.6) programmiert werden.

Es ist möglich, die Überwachung durch Verbindung der PCs über ein lokales Netzwerk (LAN) oder ein drahtloses lokales Netzwerk (W-LAN) (siehe 9.7) zu zentralisieren.

8. xplore TABLET PC



Für detaillierte Angaben zur Beschreibung und Benutzung des xplore TABLET PC, siehe xplore TABLET PC Bedienerhandbuch.

8.1. Gerätebeschreibung

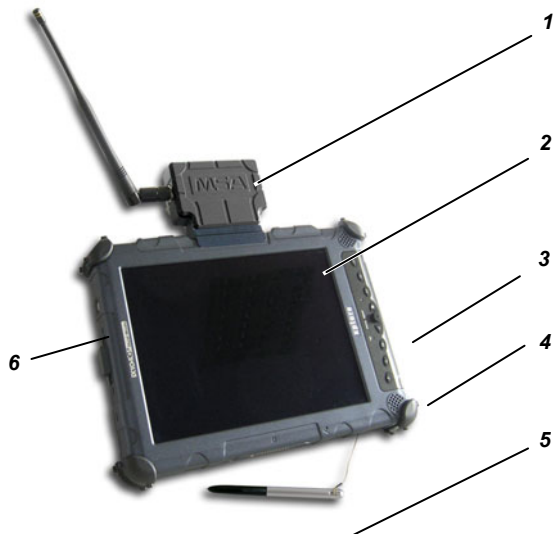


Abb. 13 xplore TABLET PC

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | <i>alphaBASE mit Antenne</i> | 4 | <i>Anschlussbuchsen</i> |
| 2 | <i>xplore TABLET PC</i> | 5 | <i>Stift</i> |
| 3 | <i>Bedienknöpfe</i> | 6 | <i>Einschalter</i> |

Der transportable xplore TABLET PC ist eine mobile Alternative zur *alphaBASE* und zum PC, um eine Einsatzleitung direkt vor Ort einzurichten. Der Empfänger (*alphaBASE*, Batteriebetrieben) wird an das Gerät angeschlossen.

Der xplore TABLET PC ist in einem robusten, wasserfesten Gehäuse untergebracht. Dank seines hochauflösenden Bildschirms kann er bei jeder Beleuchtung verwendet werden, auch bei direkter Sonneneinstrahlung.

Die Telemetrie-Software wird beim Einschalten automatisch gestartet.

Hauptaufgabe des xplore TABLET PC ist die Überwachung aller am Einsatzort befindlichen Einsatzkräfte.

Wenn Sie die *alphaBASE-Batterie* vom xplore TABLET PC trennen müssen, drücken Sie auf die Verriegelung, schieben Sie *alphaBASE* in Pfeilrichtung und entfernen Sie sie von der Basis.

8.2. Bedienung (Kurzbeschreibung)

Die Bedienung des xplore TABLET PC und der Software kann über einen Stift auf dem Bildschirm oder über die Bedienknöpfe erfolgen
(→ Bedienerhandbuch des xplore TABLET PC).



Achtung!

Der xplore TABLET PC darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden.



Achtung!

Der Akkumulator (Akku) des xploreTABLET PC wird nicht voll aufgeladen geliefert.

Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch voll auf. Der Ladevorgang dauert normalerweise 2,5 – 3,5 Stunden.

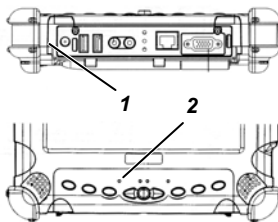


Für den ersten Ladezyklus empfehlen wir, den Akku mindestens 8 Stunden bzw. über Nacht zu laden.

Akku einlegen



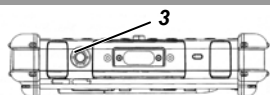
- (1) Akku entsprechend der Kontakte über den leeren Batterieschacht platzieren.
- (2) Akku in den Schacht schieben.
- (3) Akku hinein drücken, bis sie einschnappt.
 - Auswurfknopf des Akkus springt in ursprüngliche Position.
 - Akku wird im Schacht verriegelt.



Akku laden

- (1) Zugelassenes Netzteil an Stromeingang ① des PC anschließen.
 - Status LED ② beginnt zu blinken.
 - Ladevorgang läuft, bis der Akku zu 100% geladen ist.

LED leuchtet ständig, wenn der Akku vollständig geladen ist.



Computer einschalten

- (1) Prüfen, ob Akku voll geladen ist.
Bei Bedarf externes Netzteil anschließen.
- (2) EIN- / AUS-Schaltknopf ③ betätigen.

Helligkeit einstellen

Sobald der Umgebungslicht-Sensor eingeschaltet ist, regelt dieser automatisch die Helligkeit des Bildschirms entsprechend der jeweiligen Lichtverhältnisse.

- Die Helligkeits-LED leuchtet dann gelb.

Ist der Sensor ausgeschaltet, leuchtet die LED nicht.

Zum manuellen Einstellen der Helligkeit wie folgt vefahren:

Zum manuellen Einstellen der Helligkeit wie folgt vefahren:



- (1) Funktionstaste und anschließend TAB-Taste drücken.
 - Anzeige wird dunkler.
- (2) Funktionstaste und anschließend die Windows-Start-Taste drücken.
 - Anzeige wird heller.



Bildschirm-Format wechseln

- (1) Bildschirm-Umschalttaste drücken
 - Anzeige wird zwischen horizontal und vertikal umgeschaltet.

	<p>Sensor-Stift benutzen</p> <p>Der <i>xplorer</i>TABLET PC ist mit einem Sensor-Stift ausgestattet, mit dessen Hilfe die Software bedient wird.</p> <p>Der Stift wird wie eine Maus benutzt. Er realisiert folgende Funktionen:</p>
Auswählen	Mit dem Stift ein Mal auf das Objekt tippen.
Doppel-Klick	Mit dem Stift zwei Mal schnell hintereinander auf das Objekt klicken.
Rechtsklick	<p>Stift für ca. 1 Sekunde über dem Objekt halten und dann anheben.</p> <p>oder</p> <p>Am Stift beim Klicken auf das Objekt den Rechts-Klick-Knopf drücken.</p>
Bewegen von Objekten (drag & drop)	Mit Stift auf Objekt klicken und ihn darauf halten. Dabei Stift bewegen und Objekt verschieben.

	<p>Sensor-Stift kalibrieren</p> <p>Vor dem ersten Benutzen des Computers muss der Stift kalibriert werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Funktionstaste [Fn] und dann Taste [P3] drücken. (2) Anweisungen auf dem Bildschirm folgen. (3) Nach Ende Taste [OK] drücken.
--	---

	<p>Bildschirm-Einstellungen</p> <p>Der xploreTABLET PC ist tageslichttauglich. Um ihn für die Nutzung unter solchen Bedingungen zu optimieren wie folgt verfahren:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Menü START-SYSTEMSTEUERUNG wählen. (2) ANZEIGE-DESKTOP auswählen. (3) Hintergrund auf KEINE setzen. (4) ANZEIGE-DARSTELLUNG auswählen und "Windows klassisch" einstellen.
--	--

Computer ausschalten

- (1) Arbeit speichern und alle Programme schließen.
- (2) Tasten **START** und **AUSSCHALTEN** drücken.
 - Dialogbox wird angezeigt.
- (3) In Dialogbox auf **AUSSCHALTEN** drücken.
 - Computer wird heruntergefahren.

Problem	Fehlerbehandlung Grund / Lösung
Computer startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sitz des Akkus und Ladezustand prüfen. ▪ Computer ggf. über Netzteil speisen.
Bildschirm zeigt nichts an	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prüfen, ob Gerät eingeschaltet ist. ▪ Helligkeit ist zu gering – Anzeige heller einstellen. ▪ Display hat abgeschaltet (Sparmodus). Zum Reaktivieren mit Stift auf Display klicken.
Cursor wird nicht richtig positioniert	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensorstift neu kalibrieren. ▪ Tasten [Fn] und [P2] drücken, und danach mit Sensorstift auf Display klicken.

Falls Software wieder hergestellt werden muss, kann dies mit Hilfe der mitgelieferten CD erfolgen oder aus dem Verzeichnis "Program files\MSA\TecBOS.solutions" auf dem xplore TABLET PC.

9. Überwachungssoftware

Vor Gebrauch der Telemetrie-Software muss sie auf dem PC oder Notebook installiert werden (→ Kap. 7.4).



Bei Auslieferung ist ein Nutzer mit dem Kürzel "AD" und dem Kennwort "Administrator" angelegt.

Ein zweiter Benutzer mit der Abkürzung "TM" und dem Passwort "TM" hat nur eine Leseberechtigung und kann keine Einstellungen verändern.

9.1. Start und Login

In der Einsatzleitung ist die Basisstation mit einem PC verbunden, auf dem die Überwachungssoftware installiert ist. Die Überwachungssoftware ist ein Modul des Softwarepakets "TecBOS.solutions", sie kann mit anderen Modulen erweitert werden.

Am Bildschirm kann die Einsatzleitung die vom *alphaSCOUT* gesendeten Daten aller Einsatzkräfte überwachen, sobald die Überwachungssoftware gestartet wurde.

Schalten Sie den Computer ein, starten Sie die Überwachungssoftware und melden Sie sich mit der Abkürzung und dem Passwort an.

- die Überwachungssoftware wird geöffnet und das Hauptmenü der Software erscheint

Nachdem Sie den xplora TABLET PC eingeschaltet haben:

- wird die Benutzerregistrierung mit Anmeldung und Passwort automatisch für den "TM"-Benutzer durchgeführt,
- die Überwachungssoftware wird geöffnet und das Hauptmenü der Software erscheint.



Bei Anmeldung mit einem Administrator-Passwort können bestimmte Einstellungen geändert werden. Wenden Sie sich dazu an Ihren zuständigen Administrator.

Das *alpha personal network* organisiert sich selbst mit einem regelmäßigen Umfragezyklus. Alle angemeldeten *alphaSCOUTs* werden nacheinander abgefragt und die aktuellen Daten an die Basisstation gesendet. Dort werden sie von der Überwachungssoftware für jeden angemeldeten Geräteträger bzw. *alphaSCOUT* angezeigt. Ein kompletter Abfragezyklus dauert ca. 3,5 Sekunden. An einer *alphaBASE* können maximal 24 *alphaSCOUTs* angemeldet werden.

9.2. Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche der Überwachungssoftware ist weitgehend selbsterklärend. Alle Anzeigen erfolgen durch aussagekräftige und bekannte Symbole.

Die Benutzeroberfläche ist in die drei Hauptbereiche

- Anmeldebereich für Geräteträger mit *alphaSCOUT*,
- Mannschaftsüberblick,
- Detaillierte Anzeige des Drucks, der Resteinsatzzeit, des Alarms und der Menüleiste (→ Abb. 14).

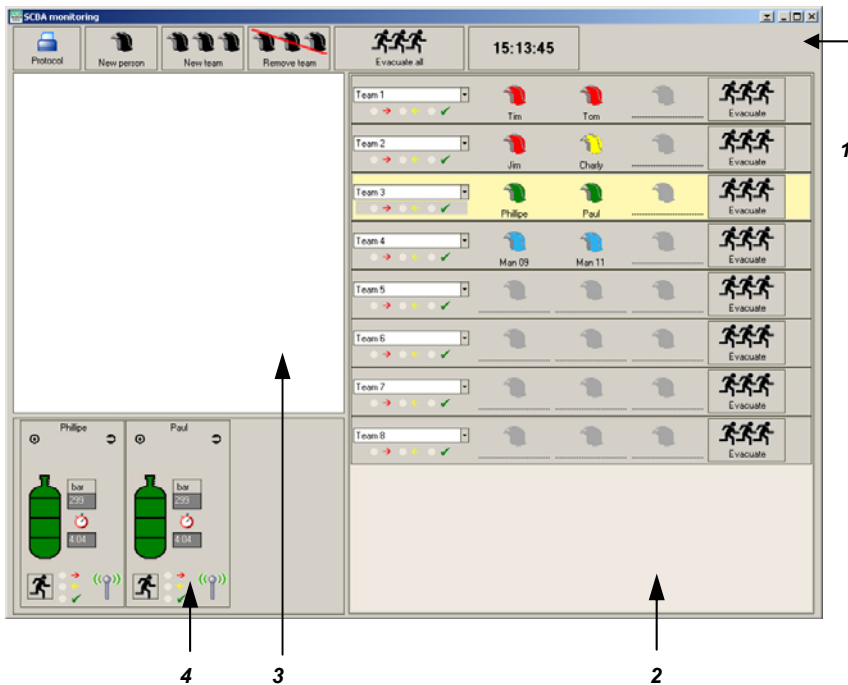


Abb. 14 Benutzeroberfläche Telemetrie-Überwachungssoftware

- 1 Menüleiste
- 2 Mannschaftsüberblick
- 3 Anmeldebereich für Geräteträger mit *alphaSCOUT*,
- 4 Detaillierte Anzeige (Druck, Resteinsatzzeit, Alarm)

Im Anmeldebereich werden alle Geräteträger durch ein Helmsymbol dargestellt, die mit einem *alphaSCOUT* angemeldet sind. Daneben erscheint der Name des Geräteträgers, wenn dieser mit dem *alphaTAG* einen Namen eingelesen hat.

9.4. Anzeigen und Symbole im Bereich Detaildarstellung

Normaler Funkkontakt

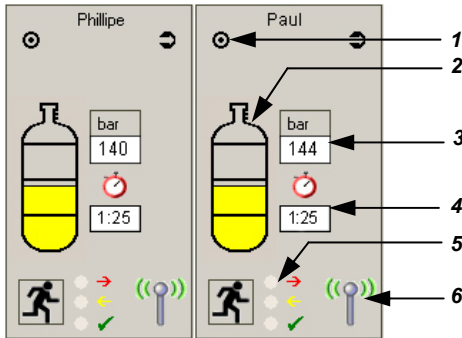


Abb. 16 Detaildarstellungen pro Person im Einsatz

- 1 Anzeige für Statusanzeige
- 2 Farbige Füllstandsanzeige der Druckluftflaschen
- 3 Aktueller Luftdruck
- 4 Aktuelle Resteinsatzzeit
- 5 Farbige LED-Anzeige für Evakuierungsalarm
- 6 Anzeige Funkkontakt

Bedeutung der Farben der Druckluftflasche:

- grün** = Druckluftvorrat ausreichend
- gelb** = Achtung: Druck unter 150 bar
- rot** = Notstand: Druck unter 60 bar, Alarm, akustisches Signal.
Es öffnet sich ein Fenster, in dem die genauen Daten der gefährdeten Person angezeigt werden. Die Person muss den Gefahrenbereich sofort verlassen!

Bedeutung der LED-Farben → siehe nachfolgendes Kap. 9.5.



Detaillierte Informationen über den markierten Trupp werden angezeigt (siehe Abb. 15).



Wenn Sie mit der Maus über das Flaschen-Symbol fahren, werden in einem Fenster Daten wie Anmeldezeit, zugewiesene BASIS, Seriennummern und Firmware-Versionen angezeigt.

Unterbrochener Funkkontakt

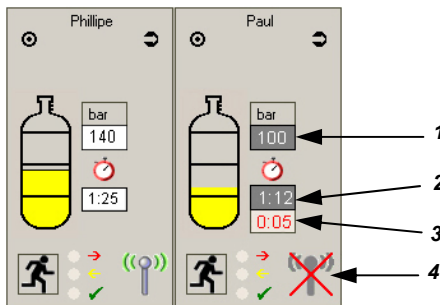


Abb. 17 Detaildarstellungen für unterbrochenen Funkkontakt

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| 1 Aktueller Druckluftstand | 3 Zeit ohne Funkkontakt |
| 2 Aktuelle Resteinsatzzeit | 4 Anzeige Funkkontakt |

Ein Icon mit einer rot durchgestrichenen Antenne zeigt an, dass der Funkkontakt zwischen dem *alphaSCOUT* und der *alphaBASE* unterbrochen ist (→ "Paul" in Abb. 17). Eine zusätzliches Display zeigt an, wie lange der Funkkontakt unterbrochen war.

Der geschätzte Druck der Druckluft sowie die Resteinsatzzeit werden auf der Basis der zuletzt übertragenen Daten berechnet. Das negative Display (weiß auf schwarzem Grund) zeigt an, dass die Werte geschätzt sind.

Der Druckalarm wird ausgelöst, wenn der vorher eingestellte Wert erreicht ist.

Repeater-Funktion

(→ siehe Hinweis in Kap. 4.6)

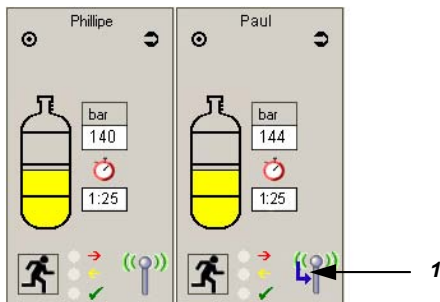


Abb. 18 Detaildarstellungen für Repeater-Funktion

- 1 Repeater-Bezeichnung (blauer Pfeil)

Wenn ein weiterer *alphaSCOUT* als Relaisstation (Repeater) für die *alphaBASE* tätig ist, so wird dies mit einem blauen Pfeil auf dem Antennen-Icon angezeigt (→ "Paul" in Abb. 18). Die aktuelle Luftmenge und die Einsatzzeit werden schwarz auf weißem Grund angezeigt, wenn gemessene Werte angezeigt werden.

9.5. Evakuierung durch die Einsatzleitung

Unter bestimmten Bedingungen kann es notwendig werden, dass einzelne Trupps oder alle Personen vor Ort den Gefahrenbereich sofort verlassen müssen. Die Einsatzleitung kann in diesem Fall durch Mausklick auf den Button "Evakuierung" einen Evakuierungsalarm auslösen.

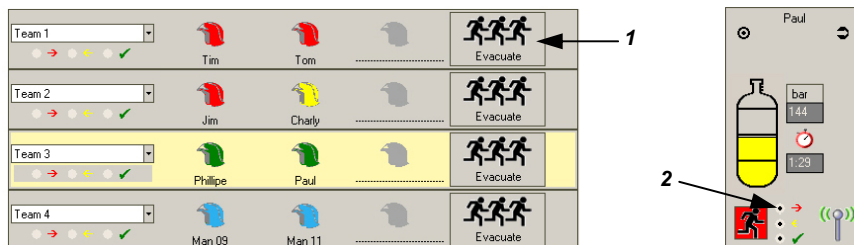


Abb. 19 Evakuierungsalarm

- 1 Button für Evakuierungsalarm im Bereich der Mannschaftsüberblick
- 2 LED-Anzeige für Empfang des Evakuierungsalarms in der Detaildarstellung

Bedeutung der LED-Farben bei Evakuierungsalarm:

- rot** = Signal für Evakuierung wurde an gefährdete Person gesendet
- gelb** = Signal wurde vom *alphaSCOUT* der gefährdeten Person empfangen
- grün** = Signal wurde vom gefährdeten Person am *alphaSCOUT* quittiert

Die Farbe der Schaltfläche "Evakuieren" zeigt den aktuellen Truppstatus an.

Sobald der *alphaSCOUT* das Signal für Evakuierung empfängt ertönt ein akustischer Alarm und auf dem *alphaSCOUT*-Display erscheint folgendes Symbol:



Der Geräteträger muss den Gefahrenbereich sofort verlassen!



Falls eine Mannschaft ohne Direktfunkkontakt evakuiert werden muss, wird auch die Mannschaft evakuiert, die als Repeater funktioniert. Ein Fenster mit der entsprechenden Meldung muss bestätigt werden.

Durch Klicken auf die grüne Schaltfläche "Evakuierung" wird der Evakuierungsstatus dieses Trupps zurückgestellt (Schaltfläche wird blassgrün). Sobald dies von den betroffenen *alphaSCOUTs* bestätigt wird, wird die Schaltfläche wieder grün.

9.6. Anzeige Bewegungslosigkeit / Bewegungsalarm

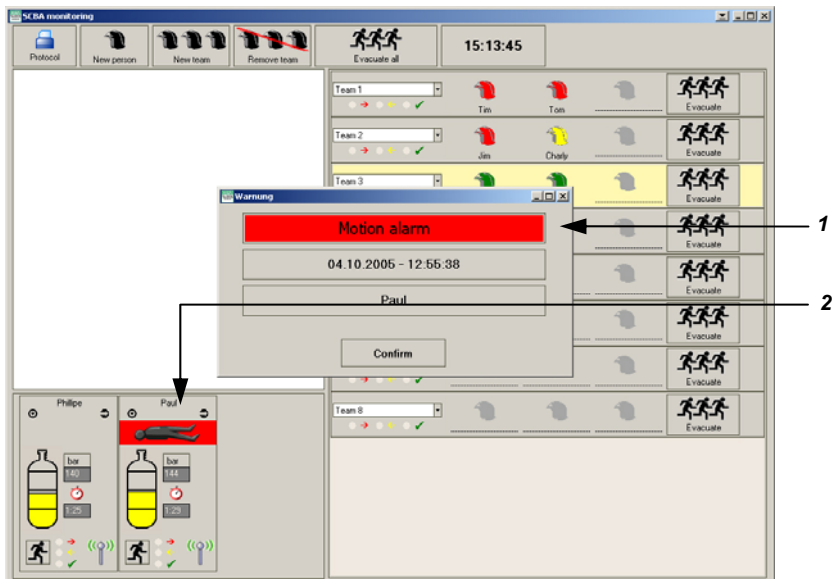


Abb. 20 Anzeige Bewegungslosigkeit

- 1 Anzeige Bewegungsalarm, manueller Alarm, Datum und Uhrzeit der Bewegungslosigkeit, Name der betroffenen Person
- 2 Symbol für Bewegungslosigkeit einer Person im Einsatz, Notstand, sofortige Hilfe nötig



Achtung!

Bei Anzeige eines Bewegungs- oder manuellen Alarms müssen von der Einsatzleitung sofort Hilfsmaßnahmen eingeleitet werden. Die gefährdete Person muss schnellstmöglich aus dem Gefahrenbereich gebracht und gegebenenfalls medizinisch versorgt werden.

9.7. Verbinden mehrerer *alphaBASEs*

Es ist möglich die Überwachung mehrerer Basisstationen auf einem PC zu zentralisieren. Die PC's werden mit einem vorkonfigurierten W-LAN Netzwerk miteinander verbunden. Die Überwachungssoftware muss dafür gestartet sein. Der Eintrag "Netzwerkfunktionalität aktivieren" im Menü EINSATZ – PA ÜBERWACHUNG – EINSTELLUNGEN muss markiert sein. Ist die Verbindung einmal hergestellt, werden alle *alphaBASEs* mit einem Symbol im Überwachungsfenster dargestellt. Die *alphaBASE*, die mit dem zur Überwachung verwendeten PC verbunden ist wird durch ein grünes Symbol dargestellt. Mit einem Klick auf das Symbol wird die Information, die durch diese *alphaBASE* bereitgestellt wird angezeigt. Dies wird durch eine grüne Box hinter dem Symbol dargestellt.

Zusätzlich werden zwei „Gebiet“ Symbole angezeigt. Alle *alphaSCOUTs* die sich anmelden werden automatisch Gebiet 1 zugewiesen. Es ist möglich eine komplette *alphaBASE*, ein Team (Helmsymbol ziehen) oder ein individuelles Helmsymbol (nur wenn es nicht bereits einem Team zugewiesen ist) per drag and drop einem anderen Gebiet zuzuordnen (manuelle Feuerwehrleute müssen auf dem entsprechenden PC erstellt werden, sie können nicht umgruppiert werden).

Durch Klick auf ein Gebietssymbol werden die diesem Gebiet zugewiesenen Feuerwehrleute angezeigt. Dies wird durch einen Rahmen um das Gebietssymbol dargestellt.



Abb. 21 Symbole

1 nicht überwachtes Gebiet

3 "eigene" *alphaBASE*

2 überwachtes Gebiet

4 überwachte *alphaBASE*

Weitere Gebiete können per rechts-klick in dem Bereich, in dem sich andere Symbole befinden, erstellt werden. Mit einem rechts- oder doppel-klick auf das entsprechende Symbol kann eine neue Bezeichnung für ein Gebiet oder eine *alphaBASE* vergeben werden.



Info: Alle Aktionen werden auf einem PC durchgeführt (z. B. Zuweisung zu einem Gebiet, Namensänderungen etc.), werden aber auf allen Bildschirmen im Netzwerk angezeigt.

9.8. Einsatzbericht

Alle Ereignisse werden in einem Einsatzbericht automatisch aufgezeichnet und können später angezeigt und gedruckt werden. Die Daten werden je nach Art des gewünschten Berichtes aufbereitet.

Um einen Bericht anzuzeigen oder zu drucken, klicken Sie oben links im Überwachungsfenster auf "Protokoll" oder im Hauptmenü auf INCIDENT – REPORTS ("EINSATZ – BERICHTE"). Wählen Sie das geforderte Datum und den gewünschten Bericht aus. Die verfügbaren Berichte sind z.B. Gerätehistorien, Druckverlauf sowie allgemeine und persönliche Protokolldateien.

Für detaillierte Informationen siehe Online-Hilfe (drücken Sie F1 oder wählen Sie ?– HELP ("HILFE") im Hauptmenü aus).

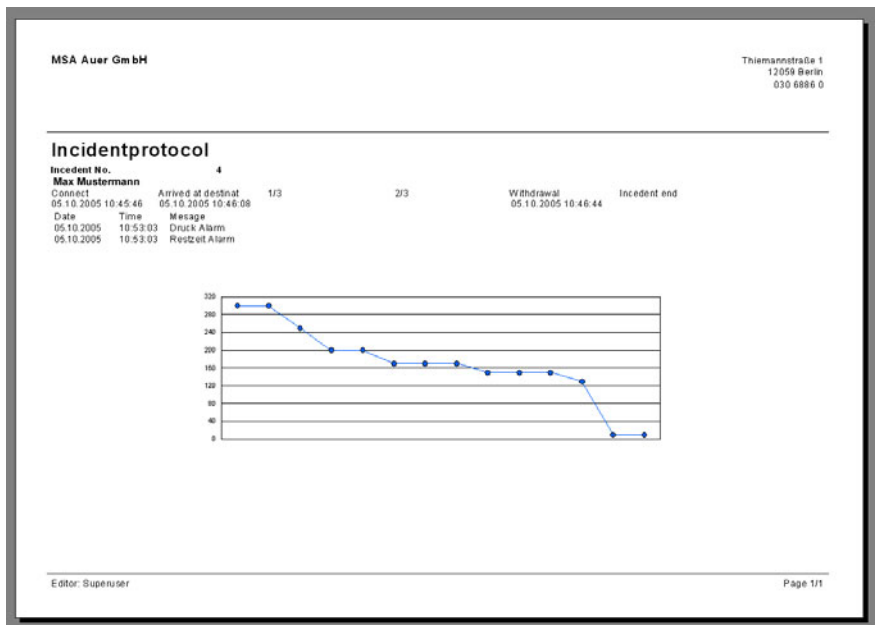


Abb. 22 Einsatzbericht

Falls vorhanden, werden sämtliche personen- und gerätespezifischen Einsatzdaten den entsprechenden Modulen der Anwendersoftware TecBOS.solutions zugeordnet und abgelegt.

9.9. Auslesen *alphaSCOUT*

Es ist möglich, mit Hilfe des *TAGwriters* die Daten des *alphaSCOUT* auszulesen, bestimmte Einstellungen zu ändern und wieder abzuspeichern.



Eine sichere Verbindung zwischen *alphaSCOUT* und *TAGwriter* ist bis zu einem Abstand der Geräte zueinander von max. 1 m gewährleistet.

- (1) Vergewissern Sie sich, dass der *TAGWRITER* mit dem Computer verbunden ist.
- (2) Am PC die Software *TecBOS.solutions* starten.
- (3) Wählen Sie den Menüpunkt
EINSATZ - ATEMSCHUTZ-ÜBERWACHUNG - ALPHALINK.
- (4) Verbindung zwischen *alphaSCOUT* und *TAGwriter* herstellen.
Dafür den *alphaSCOUT* durch Drücken grünen Mode-Taste für ca. 2 Sekunden einschalten und in die Nähe des *TAGwriter* zu führen.

Anzeige von Einstellungen

Es öffnet sich das *alphaSCOUT*-Fenster, in dem mit Hilfe des Buttons [EINSTELLUNGEN LESEN] die Einstellungen des *alphaSCOUT* ausgelesen werden.

Abb. 23 Einstellungsbildschirm

- 1 Anzeige von Gerätedaten
- 2 Auswahl von Funktionen
- 3 Einstellen (Ändern) von Gerätedaten
- 4 Einstellung für AutoSLEEP

Es werden folgende Informationen angezeigt:

- Uhrzeit
- Datum
- Seriennummer des Gerätes
- Softwareversion
- Seriennummer des Funkmoduls
- Softwareversion des Funkmoduls

Ändern von Einstellungen

Darüber hinaus werden die folgenden Einstellungen angezeigt. Mit den entsprechenden Benutzerrechten können diese verändert und wieder auf das Gerät übertragen werden:

- 3 Werte für Druck(vor)alarme.
- Die Zeit nach dem letzten Einlesen, nach welcher der über den TAG eingelesene Name gelöscht wird (voreingestellt = 24 h oder immer).
- Temperaturalarmschwelle
- Berechnung der Resteinsatzzeit, wobei der Wechsel zwischen Druckalarm (Voreinstellung) und leerer Flasche möglich ist.
- Übernahme der Systemzeit des PC
- Nachdem die gewünschten Daten geändert wurden, können diese an *alphaSCOUT* durch Betätigen der [EINSTELLUNGEN LESEN] Schaltfläche übertragen werden.
- Mit der Schaltfläche [ALS VOREINSTELLUNG SPEICHERN] können eigene Einstellungen für die spätere Verwendung gespeichert werden.

Auslesen des Speichers

Im *alphaSCOUT* werden Daten der letzten 30 Stunden in einer Endlosschleife (Roll-Over-Memory) gespeichert.

Diese können durch Drücken der [EINSATZ DATEN AUSLESEN] Schaltfläche ausgelesen und angezeigt werden (→ Abb. 18). Im Fenster rechts auf dem Display werden die gespeicherten Einsätze in chronologischer Reihenfolge dargestellt.

Beim Auswählen eines der Einsätze werden im alle relevanten Daten wie

- Alarme als Punkt oder Balken,
- Temperaturmesswerte als Verlauf,
- Druckanzeige als Verlauf

im Diagramm angezeigt.

Alle im *alphaSCOUT* gespeicherten Ereignisse können einschließlich der dazu gehörigen Daten auf dem PC oder Notebook abgespeichert werden. Wenn das Fenster vor dem Einlesen neuer Daten geschlossen wird, wird der Benutzer vom Programm gefragt, ob die Daten gespeichert werden sollen.

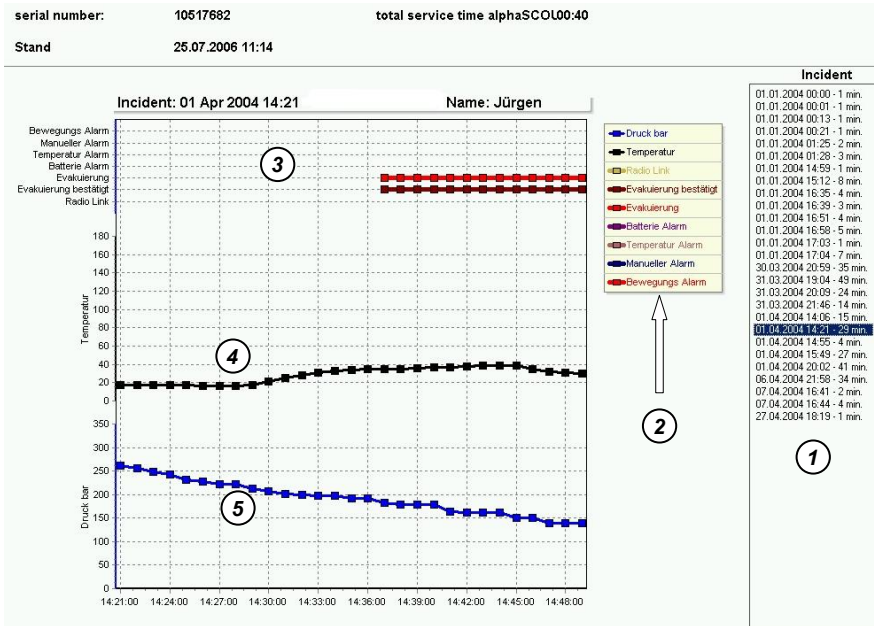


Abb. 24 Anzeige Einsatzdaten

- 1 Einsätze
- 2 Legende zur Anzeige
- 3 Daten zum Einsatz
- 4 Temperaturverlauf
- 5 Druckverlauf

10. Reinigung und Wartung

10.1. Reinigung

**Achtung!**

Benutzen Sie zum Reinigen der einzelnen Komponenten keine organischen Reinigungsmittel wie Nitroverdünnung, Alkohol, Spiritus, Benzin usw.

Die Gerätekomponenten sollten nach jedem Einsatz und bei starker Verschmutzung mit einem feuchten Lappen (lauwarmes Wasser) und etwas Spülmittel gereinigt werden.

Bei der Wartung und Reinigung einer Atemschutzmaske mit integriertem *alphaHUD* ist dieses vorher aus der Maske zu entfernen. Das *alphaHUD* selbst ist wasserdicht und kann mit lauwarmem Wasser, dem handelsübliches Reinigungsmittel zugegeben ist, reinigen.

Das Display des *xplore TABLET PC* muss mit speziellem Reiniger und einem weichen Lappen gesäubert werden.

10.2. Wartung

Die Gerätekomponenten sind größtenteils wartungsfrei. Es wird empfohlen, die *alpha*-Komponenten einer regelmäßigen Sichtprüfung zu unterziehen um zu prüfen, ob sie Mängel oder Schäden aufweisen.

Nach starker thermischer oder mechanischer Belastung kann es notwendig sein, die Vorsatzscheibe des *alphaSCOUTs* zu wechseln.

Beim *alphaHUD* ist der Ladezustand der Batterie zu prüfen und diese bei Notwendigkeit auszutauschen (→ Kap. 10.3).

Bei Mängeln ist das betreffende Gerät auszutauschen. Das Gerät darf nicht vom Betreiber repariert werden. Reparaturen dürfen nur vom Hersteller bzw. einem durch den Hersteller autorisierten Reparaturdienst durchgeführt werden.

10.3. Batteriewechsel

Verschiedene Komponenten sind für die Stromversorgung mit Batterien/Akkumulatoren ausgestattet. Dies sind:

- *alphaMITTER* - 3 Batterien 1,5 V, alkalisch, Typ AA,
- *alphaSCOUT TM* - 4 Batterien 1,5 V, alkalisch, Typ AA,
- *alphaBASE* (batteriebetrieben) - Lithium-Ionen Batteriemodul BN-V214 (→ Betriebsanleitung des Ladegeräts),
- *alphaHUD* (1 Batterie 3,0 V, Type CR2),
- xplore TABLET PC - Lithium-Ionen-Akku → Bedienerhandbuch des TABLET PC.

Aufgrund der Lager- und Lieferzeiten kann es notwendig sein, die Batterien auszutauschen, bevor die Geräte erstmalig eingesetzt werden.

Wenn der *alphaSCOUT* in voller Funktion ist, kann eine Batterie-Lebensdauer von 20 Stunden erwartet werden.

Die Lebensdauer der Batterie des *alphaHUD* hängt hauptsächlich von den Lichtverhältnissen der Umgebung ab. Es kann eine durchschnittliche Lebensdauer von 50 Stunden erwartet werden.

Die Lebensdauer der Batterien des *alphaMITTER* beträgt - abhängig von der Benutzungshäufigkeit - normalerweise ein Jahr.

Die Lebensdauer der Batterien des *alphaHUD* hängt stark von den Lichtbedingungen der Umgebung ab. Es kann eine durchschnittliche Lebensdauer von 50 Betriebsstunden erwartet werden.

Sowohl *alphaBASE* (batteriebetrieben) als auch xplore TABLET PC laufen normalerweise 3 Stunden pro Ladung.

Der Ladezustand der Batterien wird durch die Geräte überwacht. Geringer Ladezustand wird signalisiert. Die Batterien müssen ausgetauscht werden, wenn es angezeigt wird.

Es wird empfohlen, die Batterien mindestens 1 Mal jährlich auszutauschen bzw. falls es durch die LED oder im Display angezeigt wird.



Achtung!

Wechseln Sie niemals Batterien in explosionsgefährdeten Bereichen. Es besteht Explosionsgefahr, da die Batterien beim Wechsel Funken schlagen können! Achtung Verletzungsgefahr!



Achtung!

Beim Einsetzen der Batterie auf die richtige Polung achten. Falsche Polung kann zu Geräteschäden oder Beeinträchtigung der Funktionstüchtigkeit des Gerätes führen.



Verbrauchte Batterien sind zur Entsorgung an den Vertreter bzw. an den Hersteller zurückzugeben. Sie gehören auf keinen Fall in den Hausmüll.

alphaMITTER und alphaSCOUT

Die Geräte dürfen nur mit folgenden Batterietypen betrieben werden:

Schutzklasse T3 ATEX: Varta (4706, 4106, 4906)

Schutzklasse T4 ATEX: Duracell Plus (MN1500)

- (1) Öffnen Sie dafür das Batteriefach mit dem beiliegenden Inbusschlüssel.
- (2) Tauschen Sie die Batterie gegen eine neue aus.
- (3) Montieren Sie den Deckel des Batteriefachs wieder wasserdicht. Kontrollieren Sie dabei die Dichtung auf Beschädigung und Verschmutzung. Tauschen Sie die Dichtung bei Notwendigkeit aus.



Nach dem Batteriewechsel muss der *alphaSCOUT* mit einem *alphaMITTER* oder einem *alphaHUD* gepaart werden.

alphaHUD

Die Geräte dürfen nur mit folgenden Batterietypen betrieben werden:

Schutzklasse T4 ATEX: Panasonic Photo Power CR2 Lithium

Varta Professional 6206 CR2 Lithium

Duracell Ultra M3 CR2 Lithium

- (1) Batteriefach mit einem 10 mm Inbusschlüssel öffnen.
- (2) Tauschen Sie die Batterie gegen eine neue aus. Kontrollieren Sie dabei die Dichtung auf Beschädigung und Verschmutzung. Tauschen Sie die Dichtung wenn notwendig aus.
- (3) Deckel des Batteriefachs wieder montieren und drehen, bis die Markierungen korrekt ausgerichtet sind.



Nach dem Batteriewechsel muss das *alphaHUD* mit einem *alphaMITTER* oder einem *alphaSCOUT* gepaart werden.

Nach dem Schließen des Batteriefachs wechselt das *alphaHUD* möglicherweise in einen Selbsttest und schaltet sich ein.

xplore TABLET PC

Die Stromversorgung erfolgt über einen Akkumulator. Zur Wartung und Pflege des Akkus → Bedienerhandbuch des xplore TABLET PC.

10.4. Wartungs- und Testpläne alphaSCOUT, alphaMITTER, alphaHUD

Art der Arbeit	Vor Gebrauch	Nach Gebrauch	Jährlich	Alle 9 Jahre
Batteriewechsel (→ Kap.10.3)			X	
Reinigen (→ Kap.10.1)		X		
Grundüberholung durch Hersteller				X

10.5. alphaSCOUT-Fehlermeldungen

Bei Fehlfunktion sind folgende Fehlermeldungen möglich:

Code	Ursache	Beschreibung
90	Motionsensor	Einer der Ausgänge defekt; Selbsttest fehlerhaft.
89	Funkmodul	Fehlerhafte Initialisierung des Funkmoduls.
85	Programmspeicher, Hauptcontroller	Fehler bei CRC über Programmspeicher
80		Fehler bei Überprüfen der Speicherzellen
75	Zusatzcontroller	Reagiert nicht
70		Fehlerhafte Kommunikation zwischen Haupt- und Zusatzcontroller
65	EEPROM	Fehlerhafte Kommunikation zwischen Hauptcontroller und EEPROM
60	Externer AD-Wandler	Externer AD-Wandler defekt.
55	RTC	RTC funktioniert nicht.
50	Temperatursensor	Temperatursensor nicht angeschlossen bzw. defekt
30	TAG einlesen, Gerät auslesen	Keine Rückmeldung vom Zusatzcontroller
28	TAG einlesen	CRC-Fehler beim Einlesen des TAG
20	Fehler bei Auslesen des Geräts	Fehler während den Daten-Downloads
18		Fehler während des Downloads von Seriennummer
16		Fehler während Acknowledgement für Setzen und Einstellungen.

**Achtung!**

Tritt auch nur einer der vor genannten Fehler auf, ist das Gerät nicht einsatzbereit!

Kontaktieren Sie umgehend den MSA AUER Kundendienst, um den Fehler zu beheben.



Treten während der Funktionskontrolle mehrere Fehler gleichzeitig auf, werden diese nach ihrer Priorität angezeigt. Es wird immer nur der Fehler mit der höchsten Priorität angezeigt.

Zusätzlich zum Fehlercode erfolgt auch eine optische (rote LED) und akustische (Piepton) Alarmmeldung.

11. Bestellangaben

Bezeichnung	Artikel-Nr.
<i>alphaSCOUT</i> komplett mit Batterien, <i>alphaTAG</i> und Karabinerhaken	10058213
<i>alphaSCOUT TM</i> komplett mit Telemetrie-Modul, Batterien, <i>alphaTAG</i> und Karabinerhaken	10058212
Schutzhüllen für <i>alphaSCOUT</i> -Display (10 Stück)	10068301
Haltebügel zur Befestigung des <i>alphaSCOUT</i> (10 Stück)	10065874
<i>alphaHUD</i> (komplett mit Batterie)	10086118
Batteriefachdeckel für <i>alphaHUD</i>	10092243
Ersatzbatterie für <i>alphaHUD</i> (5 Stück)	10087974
<i>alphaTAG</i> (5 Stück)	10065873
<i>TAGwriter</i> inkl. USB-Kabel	10065875
<i>alphaBASE</i> Standard, inkl. Netzteil, USB-Kabel und Software	10058214
Externe Antenne mit Magnetfuß (optional für <i>alphaBASE</i> Standard)	10070847
<i>alphaBASE</i> , batteriebetrieben, inkl. Batterie, Ladegerät und Software	10070795
xplore TABLET PC, tageslichttauglich	10068805
<i>alphaMITTER</i> , nachrüstbar für AirMaXX SL	10058211
<i>alphaMITTER</i> , nachrüstbar für BD 96 SL [Q]	10069803
xplore TABLET PC Auto-Montage-Kit, inkl. Netzteil 12/24 V DC	10070562
xplore TABLET PC mit <i>alphaBASE</i> (Batteriebetrieben) in stabilem Koffer, mit Zubehör	10076041
PC-Software: Atemschutzgerät-Überwachung	10068011
Aufkleber für <i>alphaTAG</i> (10 Blätter mit je 42 Aufklebern)	10071717

MSA in Europe

[www.msa-europe.com & www.msa-gasdetection.com]

Northern Europe

Netherlands

MSA Nederland

Kernweg 20, 1627 LH Hoorn
Phone +31 [229] 25 03 03
Telefax +31 [229] 21 13 40
E-Mail info@msaned.nl

Belgium

MSA Belgium

Duwijkstraat 17, 2500 Lier
Phone +32 [3] 491 91 50
Telefax +32 [3] 491 91 51
E-Mail msabelgium@msa.be

Great Britain

MSA Britain

East Shawhead
Coatbridge ML5 4TD
Scotland
Phone +44 [12 36] 42 49 66
Telefax +44 [12 36] 44 08 81
E-Mail info@msabritain.co.uk

Norway

MSA NORDIC

Florasvingen 6
1890 Rakkestad
Phone +47 47 85 47 43
Telefax +47 69 22 11 08
E-Mail info@msanordic.se

Sweden

MSA NORDIC

Kopparbergsgatan 29
214 44 Malmö
Phone +46 [40] 699 07 70
Telefax +46 [40] 699 07 77
E-Mail info@msanordic.se

MSA SORDIN

Rörläggarvägen 8
331 53 Värnamo
Phone +46 [370] 69 35 50
Telefax +46 [370] 69 35 55
E-Mail info@sordin.se

Southern Europe

Italy

MSA Italiana

Via Po 13/17
20089 Rozzano [MI]
Phone +39 [02] 89 217 1
Telefax +39 [02] 82 59 228
E-Mail info-italy@msa-europe.com

Spain

MSA Española

Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant-Just Desvern
[Barcelona]
Phone +34 [93] 372 51 62
Telefax +34 [93] 372 66 57
E-Mail info@msa.es

France

MSA GALLET

Zone Industrielle Sud
01400 Châtillon sur Chalaronne
Phone +33 [474] 55 01 55
Telefax +33 [474] 55 47 99
E-Mail message@msa-gallet.fr

Eastern Europe

Poland

MSA Poland

ul. Wschodnia 5A
05-090 Raszyn k/Warszawy
Phone +48 [22] 711 50 33
Telefax +48 [22] 711 50 19
E-Mail mee@msa-europe.com

Czech Republic

MSA AUER Czech

Pikartská 1337/7
716 07 Ostrava-Radvanice
Phone +420 [59] 6 23 22 22
Telefax +420 [59] 6 23 26 75
E-Mail info@msa-auer.cz

Hungary

MSA AUER Hungaria

Francia út 10
1143 Budapest
Phone +36 [1] 251 34 88
Telefax +36 [1] 251 46 51
E-Mail info@msa-auer.hu

Romania

MSA AUER Romania

Str. Virgil Madgearu, Nr. 5
Ap. 2, Sector 1
014135 Bucuresti
Phone +40 [21] 232 62 45
Telefax +40 [21] 232 87 23
E-Mail office@msa-auer.ro

Russia

MSA AUER Russia

Leninsky Prospekt 2
9th Floor, office 14
119 049 Moscow
Phone +7 [495] 544 93 89
Telefax +7 [495] 544 93 90
E-Mail msa-moscow@msa-europe.com

Central Europe

Germany

MSA AUER

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 0
Telefax +49 [30] 68 86 15 17
E-Mail info@auer.de

Austria

MSA AUER Austria

Kaplanstrasse 8
3430 Tulln
Phone +43 [22 72] 63 360
Telefax +43 [22 72] 63 360 20
E-Mail info@msa-auer.at

Switzerland

MSA Schweiz

Eichweg 6
8154 Oberglatt
Phone +41 [43] 255 89 00
Telefax +41 [43] 255 99 00
E-Mail info@msa.ch

European International Sales

[Africa, Asia, Australia, Latin America, Middle East]

MSA EUROPE

Thiemannstrasse 1
12059 Berlin
Phone +49 [30] 68 86 55 5
Telefax +49 [30] 68 86 15 17
E-Mail contact@msa-europe.com