

The logo for LineRunner features a stylized orange and blue arc above the text. The word "Line" is in a light blue sans-serif font, and "Runner" is in a bold, orange sans-serif font.

LineRunner

PRODUKT überblick

# Die Lösungen

## Inhalt

LineRunner SHDSL LCM/DTM 4

LineRunner SCADA NG 8

LineRunner ASMOS 10

## LineRunner ist

- ▣ Moderne Punkt-zu-Punkt-Datenübertragung für professionelle Anwendungen von öffentlichen und privaten Netzbetreibern
- ▣ SHDSL mit bis zu 5,7 Mbit/s über Kupferleitungen
- ▣ Datenübertragung über Kupferleitungen, Glasfasern und Mietleitungen
- ▣ Vielfältige Gehäusetypen für Innen- und Außenmontage
- ▣ Steuerbar über das einheitliche Netzmanagement-System ASMOS
- ▣ Entwickelt und produziert nach ISO 9001

## LineRunner Anwendungen

Ob die Verknüpfung einzelner LANs, abgesetzter Datenrechner oder die Mehrfachnutzung bestehender Kupferkabel für Telefonanschlüsse. Ob Desktop-Desktop-Verbindungen oder Busstrukturen, um bis zu 63 Orte über einen Übertragungsweg zu verbinden:

**Für alle Anwendungen haben wir für Sie die perfekte Lösung.**

### LineRunner SHDSL

realisiert 4,6-Mbit/s-Datenübertragungen nach dem standardisierten SHDSL-Verfahren. Baugruppen mit vielfältigen Schnittstellen und fernspeisbare Regeneratoren zur Reichweiten-erhöhung ermöglichen auch die Umsetzung von Speziallösungen. Durch die steckbare optionale Anwenderschnittstelle passen Sie den Desktop schnell auf die Anforderungen des Kunden an.

The logo for LineRunner SHDSL features the word "LineRunner" in a grey sans-serif font and "SHDSL" in a bold orange sans-serif font below it. An orange arc with a dotted line starts above the "Line" and curves over the "Runner" and "SHDSL".

LineRunner  
SHDSL

### LineRunner SCADA NG

ist die Lösung um zahlreiche Stationen auf langen Strecken (z.B. entlang von Autobahnen, Eisenbahnstrecken, Pipelines etc.) mit bis zu 5,7 Mbit/s effizient zu verbinden. LineRunner SCADA NG arbeitet nach dem Multidrop-Prinzip. Jedes SCADA-Modem ist dabei gleichzeitig Anschluss einer Station und Regenerator in einem.

Hohe Reichweiten und variable Topologien (Punkt-zu-Punkt, Line, Ring) erlauben den ökonomischen und sicheren Aufbau von modernen Fernwirknetzen.

The logo for LineRunner SCADA features the word "LineRunner" in a grey sans-serif font and "SCADA" in a bold orange sans-serif font below it. An orange arc with a dotted line starts above the "Line" and curves over the "Runner" and "SCADA".

LineRunner  
SCADA

### LineRunner ASMOS

ist das Netzmanagementsystem für die gesamte LineRunner-Familie.

Installiert auf einem Windows-PC, konfigurieren, administrieren und überwachen Sie alle LineRunner-Systeme mit LineRunner ASMOS.

Eine Verbindung über Ethernet oder RS-232 sorgt für den Datenaustausch zwischen ASMOS und den Komponenten. Steuern Sie mit ASMOS bis zu 8000 Netzelemente von einer einzigen Netzmanagement-Zentrale aus.

The logo for LineRunner ASMOS features the word "LineRunner" in a grey sans-serif font and "ASMOS" in a bold orange sans-serif font below it. An orange arc with a dotted line starts above the "Line" and curves over the "Runner" and "ASMOS".

LineRunner  
ASMOS

# LineRunner SHDSL LCM/DTM

## LineRunner SHDSL LCM/DTM

Die LCM/DTM-Baugruppen sind die konsequente Weiterentwicklung der LineRunner SHDSL Classic-Baugruppen.

SHDSL LCM ist die zentralseitige Baugruppe für die Classic-Subracks. Die Baugruppe kann mit allen Classic-Übertragungsbaugruppen in einem Subrack gemischt betrieben werden. Mit einem optionalen Ethernet-Port ausgerüstet können sogar 4,6 Mbit/s übertragen werden.

SHDSL DTM ist die Bezeichnung der Desktops. Zwei Ausführungen stehen Ihnen zur Verfügung: Ein Metallgehäuse (DTM-M) oder ein Kunststoffgehäuse (DTM). Die Desktops besitzen eine feste G.703-Schnittstelle (120 Ohm) und einen Steckplatz für eine alternative Anwenderschnittstelle. G.703 (75 Ohm), X.21, V.24, V.35, V.36 und Ethernet stehen hierbei zur Verfügung.

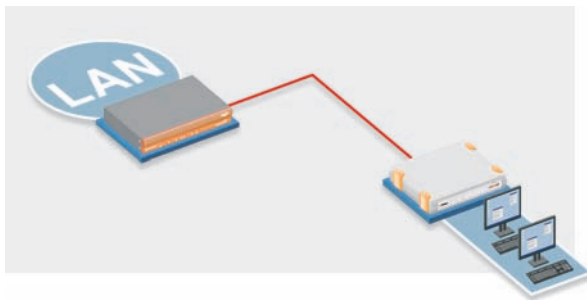
Bei allen X/V-Schnittstellen können neben den  $n \times 64$ -kbit/s-Übertragungsraten zusätzlich Sub-Bitraten zwischen 600 bit/s und 56,4 kbit/s abhängig von der optionalen Anwenderschnittstelle) konfiguriert werden.

Alle Baugruppen können bei Einsatz als NT von der zentralen LT-Baugruppe ferngespeist werden. Zusätzlich kann eine DC-Stromquelle oder Ihr normales Hausnetz die DTM mit Spannung versorgen.

Die Desktop können als Variante mit einem Fernspeisemodul bestückt werden und damit einen NT oder Regenerator fernspeisen. Es stehen 1-Paar- oder 2-Paar-Varianten zur Verfügung.

Die DTM-Desktops werden auch als Netzabschluss des Multi-Service-Zugangsplattformen MileGate und UMUX verwendet.

## Anwendungen



### LAN-LAN-Kopplung

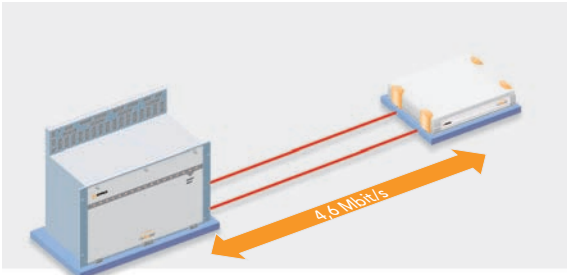
Verknüpfen Sie Ihr Firmennetz, ohne auf Mietleitungen ausweichen zu müssen. Setzen Sie in Ihrer Zentrale und in abgesetzten Filialen, Gebäuden unser DTM mit dem MOD Ethernet ein, um Ethernet-Verbindungen mit bis zu 4,6 Mbit/s aufzubauen.



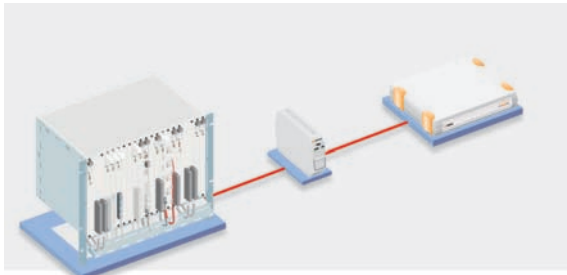
### Mobilfunk-Access-Netz

Verknüpfen Sie Ihre GSM-/UMTS-Basisstationen und BTS/Node B in City-Bereichen mit kleinen Zellen über eine wirtschaftliche E1-Verbindung.

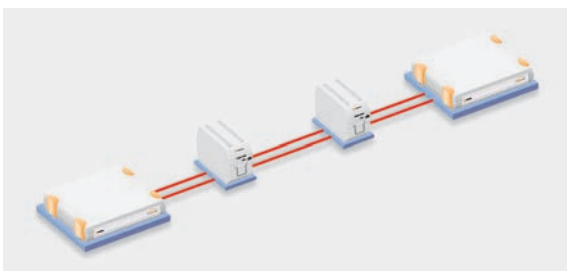
## Konfiguration



Mit der optionalen Ethernet-Anwenderschnittstelle stellt Ihnen LineRunner SHDSL LCM/DTM eine Bandbreite von bis zu 4,6 Mbit/s zur Verfügung.



LineRunner DTM ist der neue kompakte Netzabschluss für Festverbindungen im Multi-Service-Access-Multiplexer UMUX. Bis zu 128 Festverbindungen lassen sich auf eine STM-4-Schnittstelle multiplexen. Realisieren Sie mit der Kombination UMUX und LineRunner DTM hochflexible SHDSL-Übertragungsnetze für vielfältige Anwendungen. Weitere Informationen zur UMUX-Familie entnehmen Sie bitte unserem UMUX-Informationsmaterial.



Bis zu 2 Regeneratoren (voll managementfähig und fernspeisbar) lassen sich in die Übertragungstrecken integrieren.

Mit dem Outdoor-Housing können Sie LineRunner-Übertragungstechnik auch bei widrigsten Umgebungsbedingungen installieren.

**LineRunner**  
**SHDSL**

# LineRunner SHDSL LCM/DTM

## Subracks



### SRV

- V.36
- V.35 über optionalen Adapter
- 37-polige D-Sub-Buchse
- 9 Höhen-Einheiten
- 16 Line-Cards



### SRS2

- G.703 (120 Ohm)
- X.21
- 15-polige D-Sub-Buchse
- 8 Höhen-Einheiten
- 16 Line-Cards



### SRA2

- G.703 (75 Ohm)
- BNC-Buchsen
- 8 Höhen-Einheiten
- 16 Line-Cards

## Regeneratoren



### Regeneratoren

- SHDSL
- 1- oder 2-Paar
- Fernspeisbar
- Managementfähig

### Weitere Komponenten für Regeneratoren

- Gehäuse für Regeneratoren (siehe Seite 7)

## Line Card



### SHDSL LCM

- Datenübertragung mit bis zu 4,6 Mbit/s
- 1- oder 2-Paar-Mode
- Fernspeisung
- Ratenadaptiv
- Optional Ethernet-Port
- ITU-T G.991.2

## Desktops



### Desktop DTM/DTM-M

- Inklusive SHDSL-Line Card
- 1- oder 2-Paar-Übertragung
- RS-232 Management-Schnittstelle
- G.703 (120 Ohm) Anwenderschnittstelle
- Mit AC (90 V ... 265 V) oder DC (32 V ... 72 V) Stromversorgung



### Variante

- Fernspeisespannung für REG/NT

### Optionale Anwenderschnittstelle

- Ethernet 1-Port-Bridge
- Ethernet 4-Port-Switch
- G.703 (75 Ohm)
- X.21
- V.35
- V.36
- X.21 mit Sub-Bitraten
- V.24 mit Sub-Bitraten
- V.35 mit Sub-Bitraten
- V.36 mit Sub-Bitraten



## Regenerator-Gehäuse



### LineRunner COD

- Für 2 x 1-Paar- oder 1 x 2-Paar-Regenerator
- Schutzart IP54
- Abschließbar
- Für Außen-Montage



### LineRunner CID

- Für 2 x 1-Paar- oder 1 x 2-Paar-Regenerator
- Schutzart IP21
- Für Innen-Montage



### LineRunner CUD

- Für 4 x 1-Paar- oder 2 x 2-Paar-Regenerator
- Schutzart IP68
- Für Untergrund-Montage



### LineRunner CUG1

- Für 2 x 1-Paar- oder 1 x 2-Paar-Regenerator
- Schutzart IP68
- Für Untergrund-Montage

## Power Supply Adapters



### LineRunner LPS2

- Für DC-Version des SHDSL DTMs
- Primärspannung 230 V



### LineRunner LPS3

- Für SCADA NG
- Primärspannung 230 V

## Montagewinkel für DTM-M



### Montagewinkel

- Für LineRunner DTM-M
- Zur Installation in 19"- oder ETSI-Baugruppenträgern

# LineRunner SCADA NG

LineRunner SCADA NG (SCADA = Supervisory Control and Data Acquisition) ist das breitbandige Übertragungssystem zur zuverlässigen und kostenoptimierten Datenübertragung von bis zu 5,7 Mbit/s in Fernwirkssystemen.

LineRunner SCADA NG ist ein Multidrop-System der neuesten Generation: Daten werden über ein Netzwerk mit mehreren Stationen in Reihe ausgetauscht. Bis zu 63 LineRunner SCADA NG können über eine gemeinsame Übertragungsstrecke Daten zwischen den einzelnen Stationen übertragen.

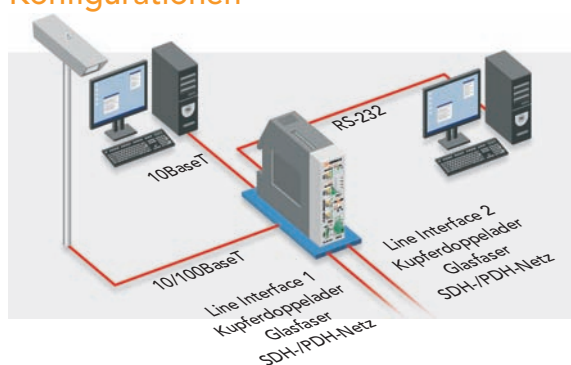
LineRunner SCADA NG ist ein modular aufgebautes System, das über unterschiedliche Übertragungsmedien (Kupferdoppeladern,

Glasfasern oder PDH-/SDH-Netze) die Daten überträgt. Dazu wird jedes SCADA NG mit zwei austauschbaren Leitungsschnittstellen ausgerüstet. Für den Anschluss der Anwendungsrechner stehen eine serielle Schnittstelle und bis zu zwei Ethernet-Schnittstellen zur Verfügung.

LineRunner SCADA NG ist für den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen gerüstet. Es ist einsetzbar in einem Temperaturbereich von -25°C bis +70°C.

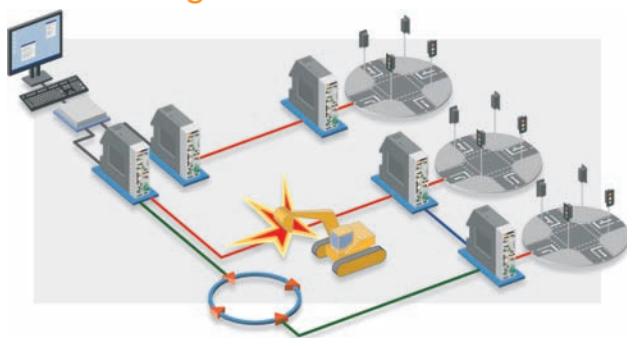
LineRunner SCADA NG ist gegen Erschütterungen aller Art (z. B. in der Nähe von Bahnstrecken) immun (nach EN 300019-2-3) und überträgt fehlerfrei auch bei großer elektromagnetischer Störbelastung.

## Konfigurationen

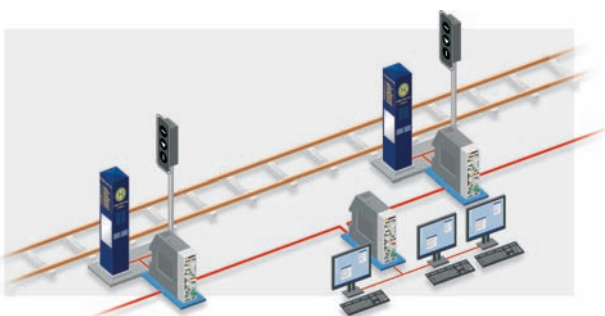


Drei Anwenderschnittstellen stehen Ihnen an jedem LineRunner SCADA NG zur Verfügung. Eine serielle Schnittstelle für geringe Bandbreiten und zwei Ethernet-Schnittstellen für große Datenmengen. In jedem LineRunner SCADA NG können Sie durch die austauschbaren Leitungsschnittstellen den Übergang von einem Übertragungsmedium in ein anderes realisieren.

## Anwendungen



Verknüpfen Sie mit LineRunner SCADA NG Steuerungsrechner für Ampelanlagen mit einem Leitrechner in der Zentrale. Dabei spart die Übertragungsstrecke im Multidrop-Verfahren im Gegensatz zu Punkt-zu-Punkt-Verbindungen teure Übertragungsstrecken ein. Durch die Ringbildung ist Ihr System sicher gegen Leitungsunterbrechungen (z. B. durch Erdarbeiten).



LineRunner SCADA NG ist ideal um verschiedene Applikationsdaten gleichzeitig über eine Übertragungsstrecke zu transportieren. Video- und Steuerungsdaten können zeitgleich über RS-232 und Ethernet übertragen werden. Die robuste Bauweise ermöglicht auch den Einsatz in einem rauen Umfeld, wie zum Beispiel bei Bahnen und bei Verkehrsbetrieben.

## SCADA NG BMD



### SCADA NG

- Basismodul
- Für bis zu zwei Leitungsschnittstellen
- 2 x Ethernet (10BaseT und 10/100BaseT)
- 1 x RS-232
- Managementanschluss
- SNMP-Agent



### Einbaurahmen MF3

- Rahmen zum Einbau in Sub-racks
- Für 2 LineRunner SCADA NG



### Montageschiene MB19

- Für 19"-Baugruppenträger
- Mit Erdungsklemme

## Leitungsschnittstellen



### SHDSL-Leitungsschnittstelle

- Gemäß ITU-T 991.2, Annex G
- 1-Paar-Übertragung
- LT/NT-Terminierung
- Datenrate max. 5,7 Mbit/s



### E1-Leitungsschnittstelle

- G.703/G.704
- 2 Mbit/s
- Reichweite ca. 0,4 km
- Master/Slave-Schalter
- Datenrate 2 Mbit/s



### OF1S-Leitungsschnittstelle

- Optische Übertragung über eine monomode Glasfaser
- LT/NT-Terminierung
- Laserklasse 1
- Datenrate max. 2 Mbit/s

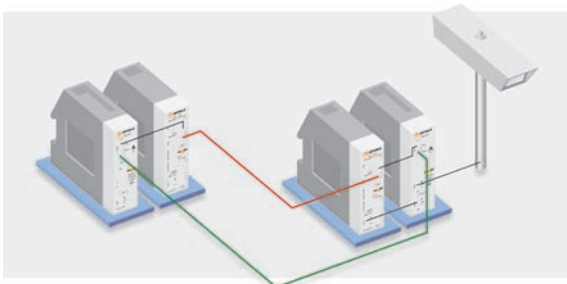


### OF1L-Leitungsschnittstelle

- Optische Übertragung über eine monomode Glasfaser
- LT- und NT-Baugruppe
- Laserklasse 1
- Datenrate max. 2 Mbit/s

## SCADA NG RFS/RPS

Über die LineRunner SCADA NG RPS können Sie eine ferne Baugruppe mit Spannung oder Frittstrom versorgen. Diese kann über die SHDSL-Strecke übertragen werden oder auch über bis zu zwei separate Kupferdoppeladern. Das LineRunner SCADA RPS stellt die Spannung dann wieder bereit für bis zu zwei Baugruppen.



### SCADA NG RFS

- Generiert Frittstrom oder Fernspeisespannung
- Übertragung über 1 oder 2 Kupferdoppeladern
- Direkter Anschluss an SCADA NG möglich



### SCADA NG RPS

- Wandelt Fernspeisespannung
- Anschluss von bis zu zwei Baugruppen
- Maximale Ausgangsleistung: 8 W

# LineRunner ASMOS

## LineRunner ASMOS

LineRunner ASMOS ist das von KEYMILE entwickelte Netzmanagementsystem für alle LineRunner-Baugruppen.

Mit LineRunner ASMOS können Sie LineRunner DSL- und LineRunner SCADA NG-Systeme konfigurieren und überwachen.

Eine anwenderfreundliche Benutzeroberfläche lässt Sie schnell und kostengünstig alle Zustände der Baugruppen erfassen und bewerten. Durch das konfigurierbare Alarmsystem können Sie jede Fehlermeldung priorisieren.

Über die Managementbaugruppen SMU verbinden Sie ein oder mehrere Subracks über ein IP-Netz mit Ihrer Zentrale.

Ein LineRunner ASMOS Pro kann bis zu 8.000 LineRunner-Baugruppen zeitgleich verwalten.

LineRunner ASMOS wird auf gängigen PCs mit Windows® XP Professional oder Windows 2003 Server installiert.

Ihnen stehen drei auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmte Versionen zur Verfügung:

### LineRunner ASMOS CT

Dieses ASMOS ist für die lokale Konfiguration über Laptops ausgelegt.

### LineRunner ASMOS

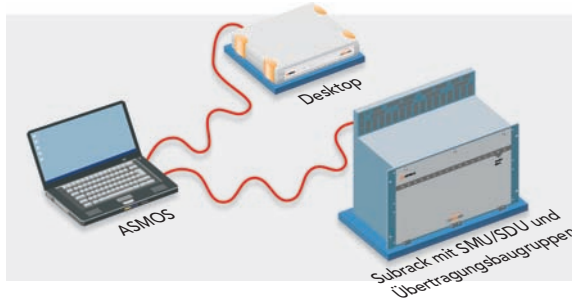
Dieses ASMOS ist für das Konfigurieren und Überwachen von bis zu 1.000 Baugruppen aus einer Zentrale heraus ausgelegt.

### LineRunner ASMOS Pro

Dieses ASMOS ist für den Einsatz in großen Installationen ausgelegt. Es besteht aus einem ASMOS-Server, der auf die Baugruppen zugreift, einem ASMOS-Client, über den der Benutzer die Baugruppen betreibt und einer Datenbank, die die einzelnen Attribute der Baugruppen verwaltet.



## Konfigurationen

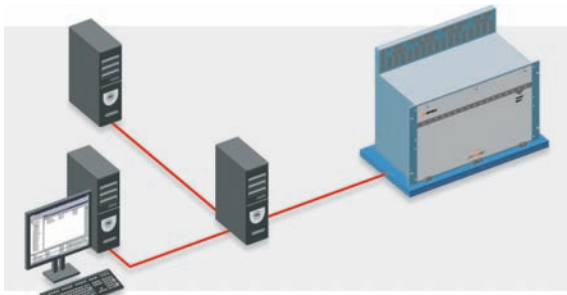


Konfigurieren Sie mit LineRunner ASMOS Craft Terminal (CT) Baugruppen vor Ort. Installiert auf einem Laptop können Sie über die Ethernet-/RS-232-Schnittstelle auf Desktop-Baugruppen zugreifen. Auch der lokale Zugriff auf Subracks über eine SMU/SDU ist möglich.

## Gegenüberstellung der LineRunner ASMOS-Versionen

	ASMOS Pro	ASMOS	ASMOS CT
Managebare Baugruppen	8000	1000	128
Managebare SMUs	128	32	1
Management-Schnittstelle	Ethernet	Ethernet	Ethernet/seriell
Maximale Anzahl gleichzeitig zugreifender Clients	10	–	–
Verwendete Management-Baugruppe	SMU/SMU HL	SMU/SMU HL	SMU/SMU HL

## Anwendungen



LineRunner ASMOS Pro ist geeignet selbst große Netze zu managen. ASMOS-Server und Datenbank können auf zwei PCs verteilt werden. Bis zu 10 ASMOS-Clients können gleichzeitig auf die Baugruppen zugreifen. Alle Zugriffe werden über Microsoft® COM/DCOM geregelt. Ein umfangreiches Rechtesystem schützt Ihre Anwendung vor unberechtigten Zugriffen.

## Management-Baugruppen



### SMU

- Für Classic-Subracks
- Kann bis zu acht Subracks managen
- Geeignet für SNMP-Agent
- Zugriff über RS-232/Ethernet
- Für zentralen Zugriff



### SDU

- Für Classic-Subracks
- Zugriff über RS-232
- Für lokalen Zugriff



### SMU HL

- Kann bis zu 16 Desktops managen
- Zugriff über RS-232/Ethernet
- Für zentralen Zugriff auf einzelne Desktops

Mit unseren Niederlassungen und unserem globalen Partnernetz betreuen wir Kunden in mehr als 100 Ländern.



AUSTRALIEN • BRASILIEN • CHINA • DEUTSCHLAND • FRANKREICH  
GROSSBRITANNIEN • ITALIEN • NIEDERLANDE • ÖSTERREICH  
POLEN • RUSSLAND • SCHWEIZ • SPANIEN • TSCHEDIEN • UNGARN

Lokale Kontaktadressen finden Sie unter [www.keymile.com](http://www.keymile.com)

Zentrale

Österreich

KEYMILE International GmbH

Richard-Strauss-Straße 43

1230 Wien

Telefon +43 1 610 20-0

Fax +43 1 610 20-2356