

Manual

LQL – Loudness Quality Logger

PC Software Version 1-70 | 02.2022



LOUDNESS QUALITY LOGGER



v 1.7

(c) RTW 2021. All rights reserved.

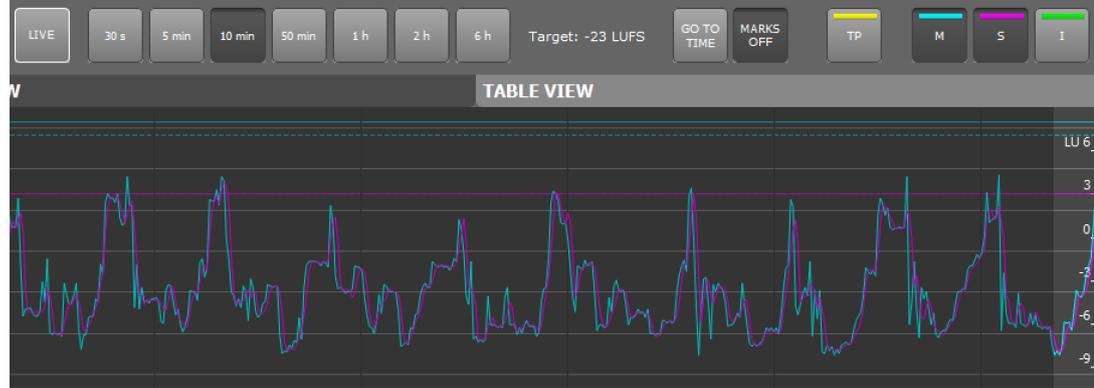
1.7-V-Feb- 8-2022T15:28:23-M5.0

RTW

ADD DELETE SUM ● ● ●

LOG? STATUS LOG

RN	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
IR	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
5	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
00	<input type="checkbox"/>	● ● ●



Bedienungsanleitung LQL – Loudness Quality Logger

DE

PC-Software-Version 1-70 | 02.2022



Bedienungsanleitung

RTW LQL – Loudness Quality Logger

(PC-Software für Windows® Betriebssysteme)

Manual-Version: 1.3

Erstellt: 08.02.2022

Software-Version: 1-70 (02.2022)

© **RTW** 02/2022 | Änderungen vorbehalten!

RTW GmbH & Co. KG

Am Wassermann 25 | 50829 Köln | Germany

Phone +49 221. 70 913-0 | Fax +49 221. 70 913-32

rtw@rtw.com | www.rtw.com

Hinweise:

Bedienungsanleitungen, Handbücher und Software sind urheberrechtlich geschützt. Das Kopieren, Vervielfältigen, Übersetzen oder Umsetzen in irgendein elektronisches Medium oder maschinell lesbare Form im Ganzen oder in Teilen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von RTW ist nicht gestattet. Alle weiteren Rechte an der Software sind in den mitgelieferten Lizenzbestimmungen festgelegt. Die Software wurde sorgfältig erstellt und vor der Veröffentlichung ausgiebig getestet. Dennoch kann RTW keine Gewährleistung für eine immer einwandfreie Funktion übernehmen.

Systemanforderungen:

- PC mit Dual-Core-Prozessor, mindestens 2,5 GHz
- Microsoft® Windows® 8.1 oder höher
- Min. 2 GB RAM, empfohlen 4 GB RAM Arbeitsspeicher
- Min. 50 MB freier Festplattenspeicher
- Zusätzlicher Speicherplatz erforderlich zur Speicherung der Logging- und Backup-Dateien (Speichermenge abhängig von der Anzahl der eingebundenen Audio-Gruppen)
- Netzwerkanschluss und Verbindung ins Netzwerk
- TouchMonitor mit aktiviertem Logging-Instrument im Netzwerk

Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen geben den Stand bei Veröffentlichung wider. Die Abbildungen dienen der Illustration des Beschriebenen. Trotzdem können sie von der Darstellung auf Ihrem Gerät abweichen.

Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung und verfügbare Software-Updates finden Sie auf der LQL-Download-Seite: <https://www.rtw.com/de/support/manual-software-downloads/downloads-lql.html>.

EULA

Endbenutzer-Lizenzvertrag für RTW-Software LQL – Loudness Quality Logger

Dieser Endbenutzer-Lizenzvertrag (End User License Agreement) „EULA“ ist ein rechtswirksamer Vertrag zwischen Ihnen und der RTW GmbH & Co. KG. Sie bezieht sich auf die Nutzung der folgenden Software:

RTW LQL – Loudness Quality Logger

Die Bestimmungen gelten für Sie als Nutzer sowohl als Einzelperson, Unternehmen oder juristische Person.

Zum Vertragsumfang gehören insbesondere auch dazugehörige Medien, gedruckte Materialien, Dokumentation im „Online“- oder elektronischen Format und internetbasierte Dienste.

Sobald Sie die Software installieren, kopieren oder anderweitig verwenden, erkennen Sie die Bestimmungen dieses EULAs an. Falls Sie dies nicht anerkennen, sind Sie nicht berechtigt, die Software zu installieren, zu kopieren oder anderweitig zu verwenden.

1. Gewährung von Rechten (Lizenzen).

Die RTW GmbH & Co. KG (RTW) gewährt Ihnen unter der Voraussetzung, dass Sie alle Bestimmungen dieses EULAs einhalten, die folgenden Rechte:

1.1. RTW gewährt Ihnen eine persönliche, nicht-ausschließliche, lizenzgebührenfreie Lizenz zur Installation und Nutzung der Software zu Zwecken des Auslesens, der Übertragung, der Auswertung und der Kontrolle von Loudness- und TruePeak-Daten der Geräteserien RTW TM7, RTW TMR7 und RTW TM9 mit aktivierter Logging-Data-Server-Lizenz auf einem PC. Sie sind berechtigt, die Software auf einer unbegrenzten Anzahl an Computern zu installieren und zu nutzen.

2. Einschränkungen

2.1. RTW behält sich alle Ihnen in diesem EULA nicht ausdrücklich gewährten Rechte vor. Die Software ist durch Urheberrechtsgesetze und durch andere Gesetze und Abkommen über geistiges Eigentum geschützt. RTW oder deren Lieferanten halten das Eigentum, Urheberrecht und andere gewerbliche Schutzrechte an der Software. Die Software wird lizenziert, nicht verkauft.

2.2. Sie sind nicht berechtigt, die Software zurück zu entwickeln, zu dekompileieren oder zu disassemblieren, es sei denn, dass (und nur insoweit) es das anwendbare Recht ungeachtet dieser Einschränkung ausdrücklich gestattet.

2.3. Nur für die erworbene und lizenzierte Software wird technischer Support bereitgestellt.

2.4. Möglicherweise können Sie durch die Verwendung der Software zu verknüpften Seiten von Drittanbietern gelangen. Die Seiten von Drittanbietern stehen nicht unter der Kontrolle von RTW, und RTW ist nicht für den Inhalt der Seiten von Drittanbietern, für irgendwelche in den Seiten von Drittanbietern enthaltene Links oder für Änderungen oder Aktualisierungen der Seiten von Drittanbietern verantwortlich. RTW ist nicht für Webcasting oder andere Übertragungsformen verantwortlich, die Sie von Seiten von Drittanbietern empfangen. RTW stellt Ihnen diese Links zu Seiten von Drittanbietern nur gefälligkeits- halber zur Verfügung. Daraus kann keine Billigung der jeweiligen Seite eines Drittanbieters durch RTW abgeleitet werden.

DE



3. Sonstiges

3.1. Dieses EULA gilt für Updates, Ergänzungen, Add-On-Komponenten oder Komponenten internetbasierter Dienste der Software, die RTW Ihnen möglicherweise bereitstellt oder verfügbar macht, nachdem Sie Ihre ursprüngliche Kopie der Software erhalten haben, es sei denn, wir stellen zusammen mit dem Update, der Ergänzung, der Add-On-Komponente oder der Komponente internetbasierter Dienste andere Bestimmungen zur Verfügung. RTW behält sich das Recht vor, jegliche internetbasierten Dienste einzustellen, die Ihnen bereitgestellt oder durch die Verwendung der Software verfügbar gemacht werden.

3.2. Der erste Nutzer der Software kann dieses EULA und die Software dauerhaft an einen anderen Endbenutzer übertragen. Diese Übertragung darf nicht als indirekte Übertragung, beispielsweise als Kommission, erfolgen. Vor der Übertragung muss der Endbenutzer, der die Software erhält, allen Bestimmungen des EULAs zustimmen.

3.3. Unbeschadet sonstiger Rechte ist RTW berechtigt, dieses EULA zu kündigen, falls Sie gegen die Bestimmungen dieses EULAs verstoßen. In einem solchen Fall sind Sie verpflichtet, sämtliche Kopien der Software und alle ihre Komponenten zu vernichten.

3.4. RTW stellt die Software zur Verfügung. RTW schließt hiermit soweit rechtlich zulässig alle sonstigen Gewährleistungen und Garantien, gleich ob ausdrücklich, konkludent oder gesetzlich, einschließlich, aber nicht beschränkt auf (sofern vorhanden) jede konkludente Gewährleistung, Pflicht oder Garantie der Handelsüblichkeit, Eignung für einen bestimmten Zweck, Zuverlässigkeit oder Verfügbarkeit, Genauigkeit oder Vollständigkeit von Antworten, Ergebnisse, fachmännische Bemühungen, Virenfreiheit und Sorgfalt - alles in Bezug auf die Software sowie bereitgestellte oder nicht erbrachte Support- oder sonstige Services oder über die Software bereitgestellte oder nicht erbrachte Informationen, Software und damit zusammenhängende Inhalte -, oder anderweitig aus der Nutzung der Software entstehende Gewährleistungen, Pflichten oder Garantien aus. Es wird auch jede Gewährleistung oder Garantie für Eigentum, ungestörte Nutzung, ungestörten Besitz, Übereinstimmung mit der Beschreibung oder Nichtverletzung von Rechten Dritter in Bezug auf die Software ausgeschlossen.

3.5. Soweit rechtlich zulässig ist RTW nicht haftbar für irgendwelche speziellen, zufälligen, indirekten Schaden oder Folgeschäden oder für Strafschadensersatz welcher Art auch immer (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden aus entgangenem Gewinn, Verlust von vertraulichen oder anderen

Informationen, Geschäftsunterbrechung, Personenschäden, Verlust von Privatsphäre, Pflichtverletzung (einschließlich Pflichten nach Treu und Glauben oder Sorgfaltspflichten), Fahrlässigkeit sowie andere Vermögens- oder sonstige Schäden), die aus der Verwendung des Produkts oder der Tatsache, dass es nicht verwendet werden kann, oder aus bereitgestellten oder nicht erbrachten Support- oder sonstige Services, oder aus über das Produkt bereitgestellten oder nicht erbrachten Informationen, Software und damit zusammenhängenden Inhalten, oder anderweitig aus der Nutzung des Produkts oder anderweitig aus oder in Verbindung mit einer Bestimmung dieses EULAs resultieren oder in irgendeinem Zusammenhang damit stehen, selbst im Falle von Verschulden, unerlaubten Handlungen (einschließlich Fahrlässigkeit), falschen Angaben, verschuldensunabhängiger Haftung, Vertragsverletzung oder im Fall einer Verletzung einer Gewährleistung von RTW oder deren Lieferanten, und selbst wenn RTW oder deren Lieferanten auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen worden sind.

3.6. Ungeachtet aller Schäden, die Sie aus welchen Gründen auch immer erleiden mögen (einschließlich, aber nicht beschränkt auf alle oben angesprochenen Schäden sowie alle direkten oder allgemeinen Vertrags- oder sonstige Schäden), ist die gesamte Haftung von RTW unter allen Bestimmungen dieses ergänzenden EULAs und Ihr ausschließlicher Anspruch für alles oben Genannte beschränkt auf den tatsächlichen Schaden, der Ihnen bei angemessenem Vertrauen in die Software entsteht, bis zu dem Betrag von maximal 10 €.

4. Gerichtsstand ist Deutschland, Köln.

5. Vollständigkeit

Dieses EULA (einschließlich aller Nachträge oder Ergänzungsvereinbarungen zu diesem EULA, die im Lieferumfang der Software enthalten sind) stellt den vollständigen Vertrag zwischen Ihnen und RTW in Bezug auf die Software und (sofern vorhanden) die Supportleistungen dar. Es hat Vorrang vor allen vorherigen oder gleichzeitigen mündlichen oder schriftlichen Mitteilungen, Vorschlägen und Zusicherungen in Bezug auf die Software oder jeden anderen Gegenstand dieses EULAs. Soweit Bestimmungen einer RTW Regelung den Bestimmungen dieses EULAs widersprechen, haben die Bestimmungen dieses EULAs Vorrang. Falls eine Bestimmung dieses EULAs für nichtig, ungültig, nicht durchsetzbar oder unrechtmäßig erklärt wird, bleiben die übrigen Bestimmungen weiterhin vollständig wirksam.

6. Bei Fragen zu dieser EULA wenden Sie sich an: rtw@rtw.com

Inhaltsverzeichnis

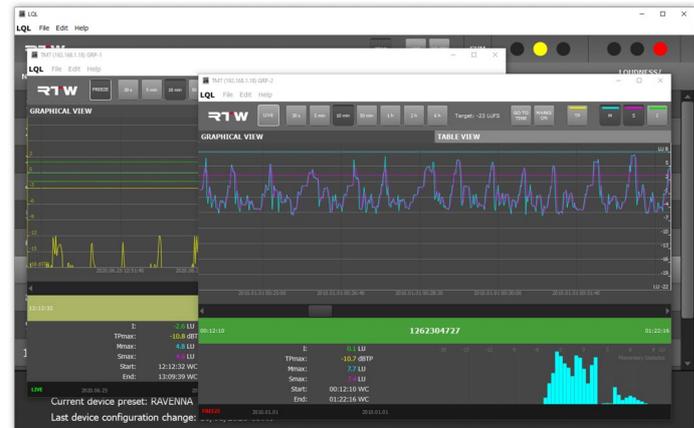
DE

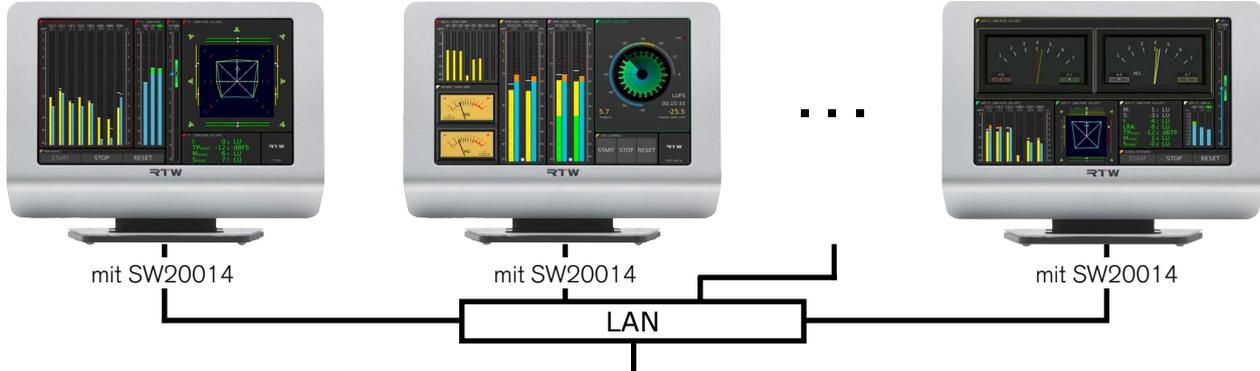
EULA	3	5 Mit dem Hauptfenster arbeiten	18
Inhaltsverzeichnis	5	6 Mit dem Detail-Fenster arbeiten	21
1 Bevor Sie beginnen	7	7 Grenzwerte einstellen	29
2 Die Software	10	8 Zeitbereiche einstellen	33
2.1 Hauptfenster	11	9 Daten exportieren, importieren und verwalten	35
2.2 Detail-Fenster	12	10 Schlussbemerkungen	39
3 Installation	15		
4 TouchMonitore einbinden	16		

1 | Bevor Sie beginnen

Die RTW TouchMonitor Serie umfasst hochwertige Audio-Überwachungs-Instrumente, die in den verschiedensten Broadcast-Bereichen eingesetzt werden. Teil der Funktionalität der Geräte ist die Messung der Loudness eingehender Audio-Daten. Für viele Anwendungen wird das Ergebnis der Messungen in Echtzeit visualisiert, aber es besteht ebenso ein großer Bedarf nach Erfassung der Daten über einen längeren Zeitraum.

Mit dem **LQL - Loudness Quality Logger** bietet RTW eine Logging-Konsole, mit der Daten aus verschiedenen TouchMonitor-Geräten direkt über eine IP-Verbindung oder von externen USB-Speichermedien abgerufen werden können. Desweiteren ist eine unabhängige Speichermöglichkeit mit zusätzlichen Eigenschaften verfügbar.





Die Loudness-Quality-Logger-Software läuft auf PCs mit Windows®-Betriebssystem.

Der LQL erlaubt die Erfassung Timecode- oder Echtzeit-basierter Loudness- und TruePeak-Daten von Geräten der **TM7, TMR7** und **TM9** Serien mit **Loudness-Lizenz SW20002** und aktivierter **Logging-Data-Server-Lizenz-Option SW20014**. Das in der Lizenz verfügbare Logging-Instrument muss dazu im IP-Modus betrieben werden.

Maximal **zwei Audio-Gruppen pro Gerät** können für die Bereitstellung von Daten für den LQL eingestellt werden (**maximal 20 Geräte**). Primäre und sekundäre Grenzwerte können zur Auslösung verschiedener Warnungen definiert werden, um z. B. sowohl Überschreitungen von gesetzlichen als auch hausinternen Grenzen zu signalisieren und zu protokollieren.

Alle Status-Informationen des Gerätes werden zusammen mit den erfassten Daten gespeichert. Neben den aktuell verbundenen Geräten bzw. Audio-Gruppen lassen sich in gleicher Weise auch auto-

matisch archivierte Daten in das Hauptfenster aufnehmen und im Detail-Fenster anzeigen. Zu jeder Auswahl im Hauptfenster kann ein Bericht im PDF-Format erstellt werden.

Schauen Sie in regelmäßigen Abständen auf der LQL-Download-Seite nach, ob Updates oder eine neue Version verfügbar sind (<https://www.rtw.com/de/support/manual-software-downloads/downloads-lql.html>).

 Die LQL-PC-Software ist kostenlos von RTW erhältlich. Zur Übertragung der Daten ins Netzwerk benötigt ein Touch-Monitor mit aktivierter Loudness-Lizenz die Freischaltung der Logging-Data-Server-Lizenz SW20014. Zur Erfassung Timecode-basierter Daten benötigt ein Touch-Monitor auch die Freischaltung der Timecode-Reader Lizenz (SW20008).

2 | Die Software

Die LQL – Loudness Quality Logger Software besteht im wesentlichen aus einem Kern, der die Daten laufend erfasst und im Hintergrund speichert, und aus einer Benutzeroberfläche, mit der die zu erfassenden Geräte bestimmt und auf der die erfassten Daten grafisch dargestellt werden.

Die Benutzeroberfläche besteht aus dem Haupt- bzw. Übersichts-fenster und den wahlweise aufrufbaren Detail-Fenstern.



2.2 | Detail-Fenster

Im wahlweise aufrufbaren Detail-Fenster wird der Verlauf der Messung einer im Hauptfenster gewählten Audio-Gruppe entweder in verschiedenen Zoom-Stufen grafisch dargestellt oder tabellarisch aufgelistet. In der grafischen Ansicht (Graphical View) können bis zu vier der laufend im Hintergrund gemessenen Parameter gleichzeitig grafisch aufbereitet werden. Ein Wechsel der Parameterdarstellung ist jederzeit möglich. Im linken unteren Bereich des grafischen

Detail-Fensters ist der jeweilige numerische Wert aller vier Parameter sichtbar. Im rechten unteren Bereich erscheint in einem Diagramm die statistische Verteilung der gemessenen Momentary-Werte („Momentary Statistics“). In der tabellarischen Ansicht (Table View) werden alle Werte zeilenweise in einem Abstand von ca. 7 s aufgelistet. Es ist möglich, nebeneinander mehrere Detail-Fenster in unterschiedlichen Ansichten anzuzeigen.



Graphical View (default)

Schalter mit Zoom-Stufen des Anzeigebereiches, einstellbar

LIVE/FREEZE: Starten/Anhalten der fortlaufenden Darstellung

Tabs zur Wahl der grafischen oder tabellarischen Ansicht

GO TO TIME: Eingabe eines Zeitpunkts, auf den direkt gesprungen wird

Skalen-Anzeige am Rand: links: TP, rechts: Loudness

Flags repräsentieren u. a. die Start-, Stop-, Reset-Befehle der Messungen am TouchMonitor

Numerische Anzeige der Loudness-Werte und Zeit, gesamt und im markierten Abschnitt

LIVE/FREEZE: Status der Grafik (laufend, eingefroren)

Anzeige des Zielwertes gemäß Loudness-Standard

MARKS ON/MARKS OFF: Blendet Marken zur Berechnung eines wählbaren Abschnitts ein

Wahl der Loudness-Parameter zur Darstellung in der Grafik

Durchgezogene Linie markiert primären Grenzwert

Gestrichelte Linie markiert zusätzlichen Grenzwert

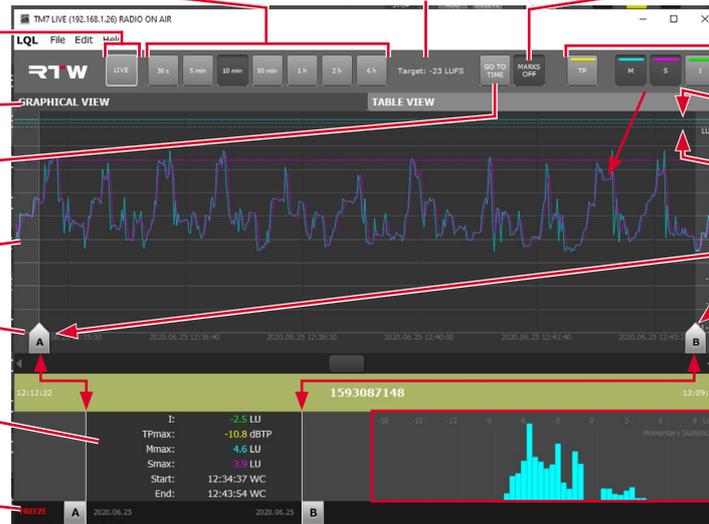
Verschiebbare Marken (A, B)

Zeitachse (Datum mit Uhrzeit)

Scroll-Balken zum Aufsuchen bestimmter Zeitpunkte, hilfreich beim Setzen der Marken

Farbige Programm-ID-Bar mit Start-/Endzeit und ID-Nummer

Momentary Statistics: Statistische Verteilung der gemessenen Momentary-Werte



DE



Table View

LIVE/FREEZE:
Starten/Anhalten
der fortlaufenden
Erfassung

Tabs zur Wahl der
grafischen oder tabel-
larischen Ansicht

Liste zeigt in ca. 7 s
Abstand neben Zeit-
stempel und Programm-
ID die konkret gemessenen
Werte (TP, M,
S, I), den jeweiligen
Höchstwert (TPmax,
Mmax, Smax), LRA,
Ereignisse und Flags

Time (TC)	Program ID	Trasppeak (dBTP)	TPmax (dBTP)	Momentary (LU)	Mmax (LU)	Shortterm (LU)	Smax (LU)	Integrated (LU)	LRA (LU)	Events	Flags
2010.01.01 00:47:24	1262304727	-15,7842	-10,6653	3,1	7,7	3,1	7,4	0,2	8,9	0	0
2010.01.01 00:47:17	1262304727	-15,7842	-10,6653	3,2	7,7	4,7	7,4	0,2	8,9	0	0
2010.01.01 00:47:10	1262304727	-22,7809	-10,6653	-4,9	7,7	-4,9	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:47:03	1262304727	-21,7021	-10,6653	-4,8	7,7	-2,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:56	1262304727	-17,5123	-10,6653	-0,8	7,7	-1,1	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:49	1262304727	-22,759	-10,6653	-3,9	7,7	-3,4	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:42	1262304727	-23,7895	-10,6653	-5,2	7,7	-5	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:35	1262304727	-14,3595	-10,6653	6,7	7,7	6,9	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:28	1262304727	-12,0092	-10,6653	7,1	7,7	6,2	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:21	1262304727	-20,9041	-10,6653	-1,2	7,7	-1,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:14	1262304727	-34,0092	-10,6653	-4,7	7,7	-2	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:07	1262304727	-19,219	-10,6653	-1,1	7,7	-1,8	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:00	1262304727	-22,3295	-10,6653	-3	7,7	-0,6	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:53	1262304727	-20,1881	-10,6653	-1,2	7,7	-0,9	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:46	1262304727	-18,3163	-10,6653	1,1	7,7	0,4	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:39	1262304727	-22,332	-10,6653	-1,1	7,7	4,7	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:32	1262304727	-14,3595	-10,6653	5,1	7,7	5,2	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:24	1262304727	-18,1905	-10,6765	0,5	7,7	0,7	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:17	1262304727	-20,7407	-10,6765	-0,6	7,7	-0,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:10	1262304727	-22,7533	-10,6765	-4,2	7,7	-4,1	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:03	1262304727	-21,896	-10,6765	-2,9	7,7	-3	7,4	0,2	8,85	0	0

GO TO TIME: Ein-
gabe eines Zeitpunkts,
auf den direkt ges-
prungen wird

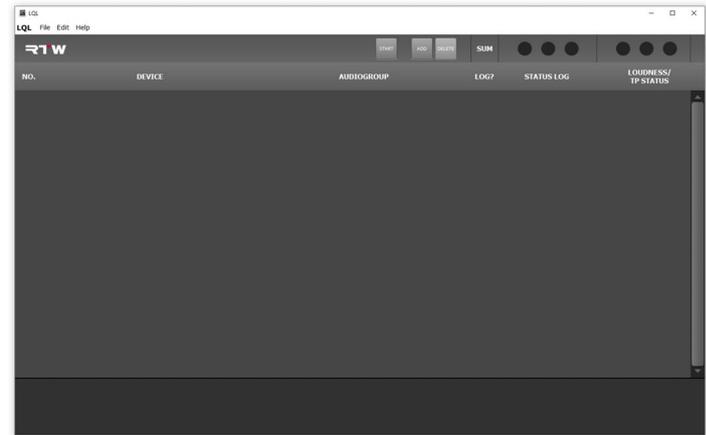
Info-Feld: gewählter
Loudness-Modus,
Zeit und Datum

3 | Installation

Die Software wird auf der LQL-Download-Seite kostenlos zur Verfügung gestellt (<https://www.rtw.com/de/support/manual-software-downloads/downloads-lql.html>).

Die Installation ist denkbar einfach:

1. Laden Sie die Datei **RTW_LQL_V1-7.zip** von der RTW-Webseite herunter.
2. Kopieren Sie die ZIP-Datei in einen beliebigen Ordner Ihres PCs und entpacken Sie sie.
3. Doppelklicken Sie die Datei **setup.exe** und folgen Sie den Installations-Anweisungen.
4. Starten Sie nach erfolgreicher Installation mit Anklicken der Datei **LQL.exe** unter „Start“ > „Alle Programme“ den LQL.



5. Bestimmen Sie die Fenstergröße nach Ihren Wünschen.

4 | TouchMonitore einbinden

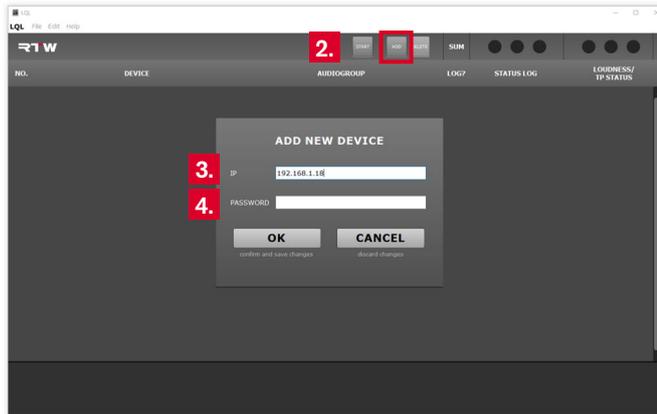
Damit der LQL mit dem jeweiligen Gerät kommunizieren kann, müssen die bis zu 20 möglichen Geräte über eindeutige unterscheidbare Namen verfügen. Die Namen der jeweiligen Audio-Gruppen (maximal zwei pro Gerät) sollten ebenfalls eindeutig sein. Im LQL wird ein Gerät über den **ADD**-Dialog mittels seiner IP-Adresse angesprochen und über den Geräte-Namen indiziert. Die IP-Adresse sollte im je-

weiligen TouchMonitor fest vorgegeben sein. Die für den LQL-Zugriff freigegebenen Audio-Gruppen werden im Hauptfenster aufgelistet. Soll der Netzwerkzugang über den LQL geschützt werden, kann das Gerät zusätzlich mit einem Passwort versehen werden, das bei der Einbindung neben der IP-Adresse ebenfalls eingegeben wird.



Zur Einbindung eines Gerätes in den LQL gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Ermitteln Sie die IP-Adresse des TouchMonitors, den Sie einbinden möchten (Menü > Netzwerk > IP-Adresse).
2. Klicken Sie im noch leeren Hauptfenster des LQL auf die Schaltfläche **ADD**.
3. Geben Sie im **ADD NEW DEVICE**-Dialog in der Zeile **IP** die IP-Adresse Ihres Gerätes ein.
4. Geben Sie in der Zeile **PASSWORD** gegebenenfalls das Passwort ein, das Sie im TouchMonitor definiert haben (Menü > System > Kennung für Logging > Passwort).
5. Klicken Sie auf **OK**. Der LQL verbindet sich mit dem TouchMonitor. Bestätigen Sie die erscheinende Status-Meldung
6. Nach erfolgreicher Verbindung werden die für das Logging mit dem LQL zur Verfügung stehenden Audio-Gruppen des Gerätes gelistet.



Gehen Sie wie folgt vor:

7. Werkseitig ist der LQL noch nicht aktiv (**START/STOP**-Schaltfläche ist nicht gedrückt).
8. Klicken Sie auf **START**. Die eingebundenen Audio-Gruppen werden eingeloggt (Häkchen bei **LOG?**) und es werden Daten erfasst.



9. Falls Sie vorübergehend das Logging deaktivieren möchten (z. B. bei längeren Unterbrechungen ohne jegliche Aktivität), klicken Sie auf die mit **STOP** beschriftete gedrückte Schaltfläche.

10. Falls Sie vorübergehend nur eine einzelne Audio-Gruppe deaktivieren möchten, klicken Sie in der Spalte **LOG?** auf das Kontrollkästchen der entsprechenden Audio-Gruppe. Deren Daten werden dann nicht erfasst.

11. Falls Sie eine Audio-Gruppe ganz vom Logging ausschließen möchten, klicken Sie zunächst im Bereich **NO.** oder **DEVICE** in eine Zeile (1), um diese zu markieren. Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **DELETE** (2), um die Audio-Gruppe endgültig zu entfernen.



12. Beachten Sie die Spalte **STATUS LOG**. Die Ampel signalisiert, ob die Netzwerkverbindung einwandfrei (■), kurzzeitig gestört (■) oder unterbrochen (■) ist. Überprüfen Sie bei Störungen oder Unterbrechungen die Netzwerkverbindung.

13. Beachten Sie die Spalte **LOUDNESS/TP STATUS**. Die Ampel signalisiert die allgemeine Qualität der Daten.

- Zeigt die Ampel ■, hat es keine Über- oder Unterschreitung von Grenzwerten gegeben.
- Zeigt die Ampel ■, gab es Verstöße bei mindestens einem der gesetzten Grenzwerte.

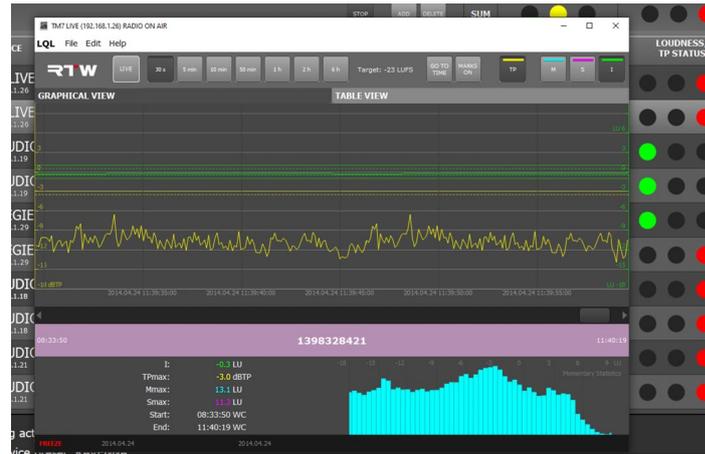
■ Nach Überprüfung kann die Status-Ampel mit einem Klick auf die rote Fläche zurückgesetzt werden.



14. Klicken Sie im Bereich **AUDIOGROUP** auf die Schaltfläche mit dem Namen der Audio-Gruppe, deren **LOUDNESS/TP STATUS**-Anzeige mit **rot** signalisiert hat, dass es Verstöße gibt. Das Detail-Fenster für diese Audio-Gruppe wird geöffnet.

6 | Mit dem Detail-Fenster arbeiten

Im Detail-Fenster werden die im Hintergrund erfassten Daten entsprechend der gewählten Werte und Zoom-Stufe berechnet und grafisch (GRAPHICAL VIEW) oder tabellarisch (TABLE VIEW) dargestellt. In der grafischen Ansicht können bis zu vier Werte in beliebiger Kombination gleichzeitig angezeigt werden. Mit der Schaltfläche **LIVE/FEEZE** kann die fortlaufende Darstellung gestartet (Live) und wieder angehalten (Freeze) werden. Im Bereich mit der numerischen Anzeige sind alle vier Werte permanent im Blickfeld. Der angezeigte Zeitstempel (unterhalb des Graphen) stammt aus der Zeiteinstellung des ausgewählten TouchMonitor und läuft kontinuierlich weiter. Start- und Endpunkt der Erfassung sind unterhalb der numerischen Anzeige ersichtlich.



Wenn das Detail-Fenster das erste Mal geöffnet wird, erscheint es in der **30 s**-Zoom-Stufe mit angehaltenem Graph. Dieser zeigt die Kurven und Grenzwerte der voreingestellten **TP**- und **I**-Werte. Mit den Pfeiltasten links und rechts unterhalb des Graphen können Sie entsprechend der Zoom-Stufe zeitlich vor bzw. zurück springen und sich die Werte ansehen.

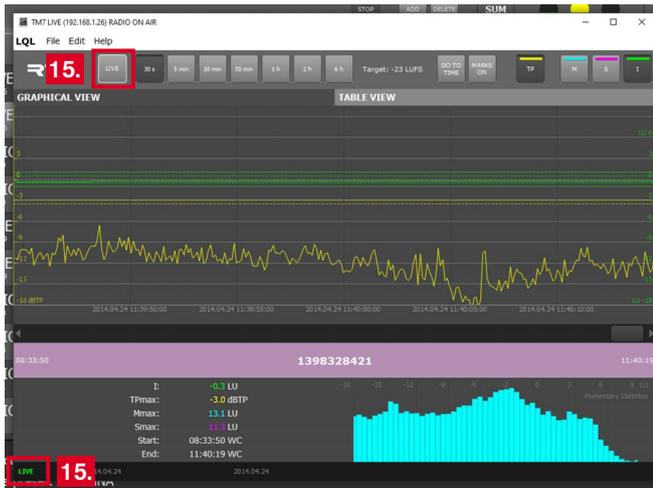
Es kann vorkommen, dass z. B. im aktuellen Fenster keine Daten für **I** dargestellt werden, obwohl Daten für **TP** vorhanden sind. Entweder wird dann gerade keine Messung am TouchMonitor durchgeführt oder der Startpunkt der Messung liegt schon länger zurück.

Mit den **5 min**-, **10 min**- oder den weiteren Zoom-Stufen (jeweils einstellbar) können Sie sich zunächst schnell einen Überblick verschaffen, ob Integrated-Messungen überhaupt erfasst wurden und zu welchem Zeitpunkt sie ungefähr gestartet und beendet wurden. Den grob abgelesenen Zeitpunkt können Sie dann in der nächst feineren Zoom-Stufe weiter eingrenzen oder mit Hilfe der Funktion **GO TO TIME** direkt anspringen. Wenn Sie dafür mit Hilfe der Schaltfläche **MARKS ON** Marken setzen und diese an die Start- und Stopp-Flags einer identifizierten Integrated-Messung schieben, erhalten Sie gleichzeitig auch eine numerische Auswertung über den markierten Abschnitt bzw. die in Betracht genommene Messung.



Gehen Sie wie folgt vor:

15. Starten Sie mit Klick auf die nicht gedrückte Schaltfläche **LIVE** die fortlaufende Darstellung in einem Zeitfenster von 30 Sekunden. Die Schaltfläche ist jetzt gedrückt und die untere Zeile des Fensters zeigt **LIVE** in grün.



16. Falls Sie andere Werte als die voreingestellten betrachten möchten, deaktivieren Sie mit den entsprechenden Schaltflächen oben rechts die Werte, die Sie nicht benötigen, und aktivieren Sie die von Ihnen bevorzugten.

Bei gedrückten Schaltflächen M, S oder I wird am rechten Rand für diese Werte die im TouchMonitor eingestellte Loudness-Skala angezeigt (weiß). Bei relativen Skalen entspricht der Null-Punkt dem entsprechenden Zielwert (Target Level). Die Skala für TP (gelb) erscheint am linken Rand, wenn die TP-Schaltfläche gedrückt ist.

DE



17. Falls Sie weiter gefasste Zeiträume ansehen möchten, klicken Sie z. B. auf die Schaltfläche **10 min**, **1 h** oder **6 h**. Der Zeitbereich für die jeweilige Taste kann im Menü eingestellt werden.

▶

Um durch bereits durchgeführte Messungen zu navigieren, gehen Sie wie folgt vor:

18. Klicken Sie zur Betrachtung bereits durchgeführter Messungen zunächst auf die gedrückte Schaltfläche **FREEZE**, um die fortlaufende Darstellung anzuhalten. Die Schaltfläche ist jetzt nicht mehr gedrückt, die untere Zeile des Fensters zeigt **FREEZE** in rot.

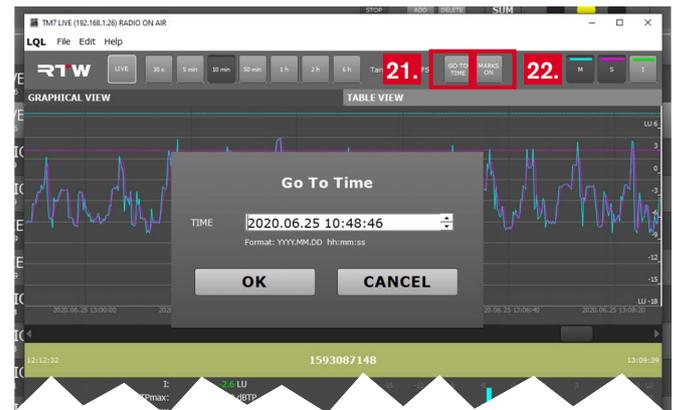


19. Verwenden Sie die Pfeiltasten links und rechts unterhalb des Graphen, wenn Sie in Schritten entsprechend der gewählten Zoom-Stufe navigieren möchten.

20. Verwenden Sie den Schieberegler, wenn Sie frei durch die Daten navigieren möchten.

21. Verwenden Sie die Schaltfläche **GO TO TIME** und geben Sie den Zeitpunkt ein, zu dem Sie direkt springen möchten.

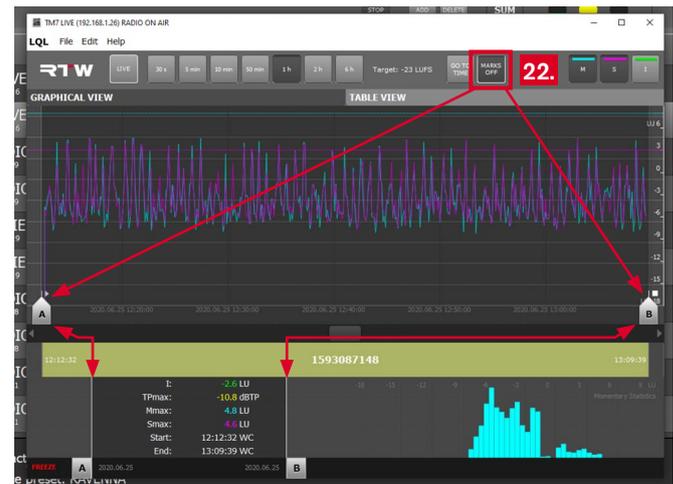
Das angezeigte Datum und die Uhrzeit entsprechen den Datums- und Zeiteinstellungen des TouchMonitors, von dem die angezeigten Daten stammen.



Um Marken zu setzen und Messbereiche auszuwerten, gehen Sie wie folgt vor:

22. Klicken Sie auf die nicht gedrückte Schaltfläche **MARKS ON** (die gedrückte Taste zeigt dann **MARKS OFF**). Die Startmarke **A** wird automatisch an den Anfang der Messung des **letzten** Programms gesetzt, die Endmarke **B** ans Ende (kann auch nicht sichtbar sein). Dabei wird die Zoom-Stufe automatisch auf die Stufe umgestellt, die den gesamten markierten Bereich anzeigen kann. Zudem werden die Marken links und rechts vom numerischen Bereich gezeigt. Der Bereich zwischen den Marken wird hervorgehoben und erscheint jeweils in dunkelgrau.

i Mit dem Setzen der Marken und der Hervorhebung der numerischen Anzeige wie im Graphen wird verdeutlicht, dass die angezeigten numerischen Werte sich jetzt nur auf den markierten Bereich beziehen. Die gezeigten **Start time-** und **End time-**Werte beziehen sich auf die zeitlichen Positionen der Marken im Graph. Mit Klick auf die Marken unten können diese Positionen direkt angesprungen werden.



23. Wenn nur die Startmarke **A** zu sehen ist, verschieben Sie den Balken unterhalb des Grafen, so dass Sie beide Marken sehen können. Schalten Sie gegebenenfalls in eine andere Zoom-Stufe.



24. Halten Sie die linke Maustaste auf den Marken gedrückt und positionieren Sie sie um den Bereich, den Sie auswerten möchten. Der LQL führt beim Verschieben der Marken zeitnah unter Anzeige der markierten Start- und der Endzeit eine Neuberechnung durch. Die angezeigten numerischen Werte werden aktualisiert.

25. Wählen Sie eine geeignete feinere Zoom-Stufe (**10 min** im Beispiel) (1) und verfeinern Sie die Positionen der Marken (2). Falls nötig, verschieben Sie den Balken unterhalb des Grafen, so dass Sie beide Marken sehen können (3).

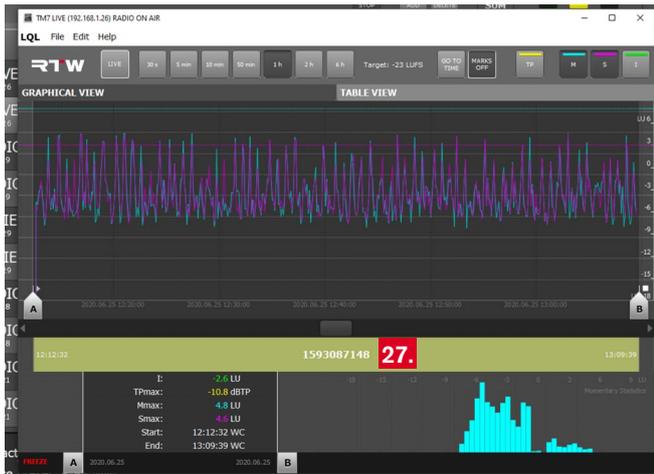


26. Wiederholen Sie diese Schritte, bis die Marken an den von Ihnen gewünschten Positionen stehen. Der numerische Bereich zeigt Ihnen die Auswertung für den markierten Bereich an.

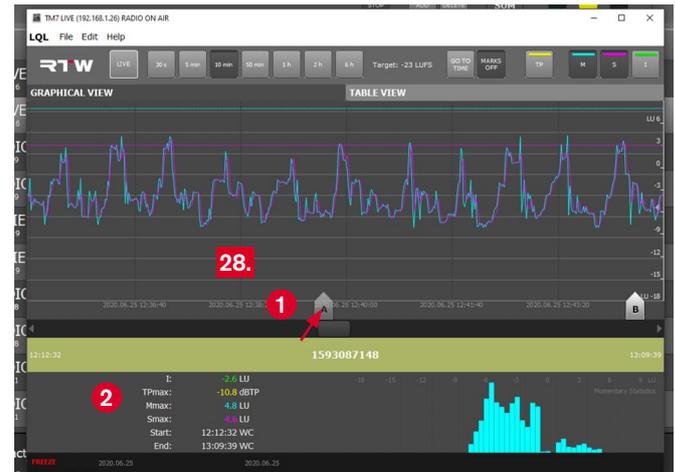


27. Ein Klick in eine Programm-Markierung der ID-Bar setzt automatisch die Marken an den Anfang und das Ende des entsprechenden Programm-Abschnitts und markiert diesen. Der numerische Bereich zeigt die Auswertung des markierten Bereichs an.

 Die Marken können durch Klick auf die gedrückte, mit **MARKS OFF** beschriftete Schaltfläche wieder entfernt werden.



28. Möchten Sie die Werte des markierten Bereichs mit den Werten des aktuellen Zeitraums vergleichen, klicken Sie auf einen der Marker. Dieser wird transparent gezeigt und die Hervorhebung auf der Zeitleiste aufgehoben (1). In der numerischen Anzeige werden die Marken und die Hervorhebung ganz ausgeblendet, angezeigt werden jetzt die Werte für den Zeitraum ab des letzten Programm-Starts (2). Erneutes Klicken auf den transparenten Marker aktiviert diesen wieder. Sie sehen wieder den markierten Bereich, die numerischen Werte dafür werden wieder angezeigt.



29. Sollte z. B. das unter der numerischen Anzeige eingeblendete Datum rot erscheinen, deutet dies darauf hin, dass der LQL kein eindeutiges Start-Event erhalten hat. Dann kann es zu falschen Messergebnissen kommen, weil Daten fehlen.



⚠ HINWEIS - Ein Grund für fehlende Daten liegt in der Überschreitung der Vorratsspeicherzeit (Cache für 3 Stunden) im TouchMonitor. Daten vom Anfang sind möglicherweise bereits herausgefallen, der Start-Event ist dann verloren gegangen. Achten Sie deshalb darauf, rechtzeitig eine Verbindung zwischen LQL und TouchMonitor herzustellen, damit der LQL die Daten aus dem Cache des TouchMonitor vollständig übernehmen kann. In diesem Fall ist die Auswertung der Daten bzw. die Echtzeiterfassung erst nach geleertem Cache möglich.

30. Das Histogramm stellt die Häufigkeit der einzelnen Momentary-Werte dar, jeweils bezogen auf den Zeitraum der gesamten Messung oder des mit den Markern eingegrenzten Bereiches. Die Summierung der Werte auf der unbeschrifteten Y-Achse ergibt 100 %. Die X-Achse zeigt immer dieselbe relative Loudness-Skala bezogen auf den Loudness-Zielwert, wobei 0 LU dem Target Level des im TouchMonitor eingestellten Loudness-Standards entspricht.

i Die Darstellung erlaubt einen Blick auf die Zusammensetzung der Mischung: Wie oft kommen Passagen vor, die sich in der Loudness unterscheiden? Gibt es deutlich erkennbare Gruppen (z. B. Werbung und Programm)?

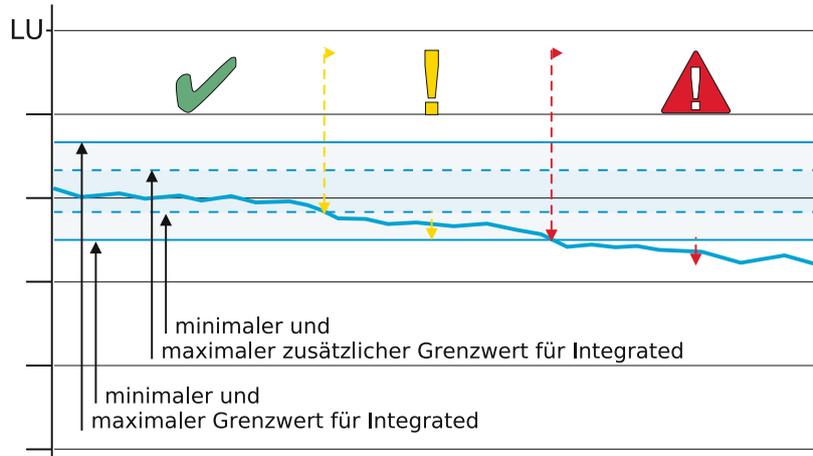
7 | Grenzwerte einstellen

Der LQL gestattet die Definition zweistufiger Grenzwerte, um z. B. sowohl Verstöße gegen gesetzliche als auch hausinterne Grenzen zu signalisieren und zu protokollieren.

In den Einstellungen (Menü **Edit > Settings > AUDIOGROUPS**) werden über die Auswahl **Main Alarm Threshold Set** ähnlich wie im Logging-Instrument des TouchMonitor primäre Grenzwerte z. B. entsprechend der gesetzlichen Vorgaben bzw. der Richtlinien der verschiedenen Loudness-Standards festgelegt. Werkseitig sind die gleichen Werte wie im TouchMonitor voreingestellt.

Die Auswahl **Secondary Alarm Threshold Set** dient zur Einstellung eigener Grenzwerte entsprechend z. B. hausinterner Vorgaben, die enger gefasst sind als die primären Grenzwerte und damit sicherstellen, dass bei Verstößen gegen diese zusätzlichen Grenzwerte noch rechtzeitig in das Programm eingegriffen und dieses reguliert werden kann, um den gesetzlichen oder Standard-bedingten Anforderungen zu genügen.





Für die Werte TruePeak (**TP**), Momentary (**M**), Shortterm (**S**) und Integrated (**I**) können jeweils **Maximalwerte** festgelegt werden.

Für den Wert Integrated (**I**) kann neben einem Maximalwert auch ein **Minimalwert** definiert werden. Für alle Werte kann zudem festgelegt werden, nach wievielen einzelnen Über- bzw. Unterschreitungen ein Verstoß signalisiert werden soll.

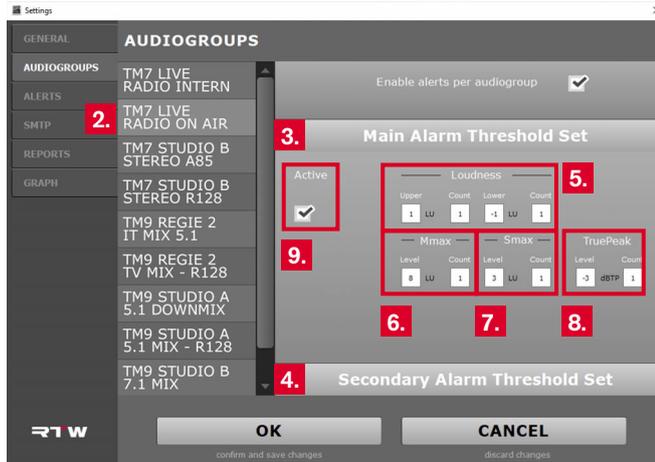


HINWEIS - Die definierten Grenzwerte stellen individuelle Marken dar, die für die Überwachung und der eventuell erforderlichen Anpassung eines laufenden Programms hilfreich sind. Sie begrenzen jedoch nicht die tatsächlich gemessenen TPmax-, Mmax-, Smax- und Integrated-Werte.



Zur Anpassung der Grenzwerte gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Edit**, dann auf **Settings** und **AUDIOGROUPS**. Das Menü mit dem Dialogfeld öffnet sich.



2. Wählen Sie die Audio-Gruppe, für die Sie die Grenzwerte anpassen möchten.
3. Angezeigt wird die Auswahl für die primären Grenzwerte (**Main Alarm Threshold Set**).

4. Klicken Sie auf **Secondary Alarm Threshold Set**, wenn Sie die zusätzlichen Grenzwerte anpassen möchten.
5. Stellen Sie jeweils im Bereich **Loudness** den oberen (**Upper**) und unteren (**Lower**) Grenzwert für die **Integrated**-Anzeige ein und bestimmen Sie jeweils die Anzahl der Zähler (**Count**), nach deren Erreichen die Ampel im Hauptfenster Überschreitungen signalisieren soll.

 Im Graph erscheinen nach Aktivierung durchgezogene grüne Linien für die primären und gestrichelte grüne Linien für die zusätzlichen Grenzwerte.

6. Stellen Sie jeweils im Bereich **Mmax** den oberen (**Upper**) Grenzwert für die maximal gemessene **Momentary**-Anzeige ein und bestimmen Sie die Anzahl der Zähler (**Count**), nach deren Erreichen die Ampel im Hauptfenster Überschreitungen signalisieren soll.

 Im Graph erscheint nach Aktivierung eine durchgezogene cyan-farbene Linie für den primären und eine gestrichelte cyan-farbene Linie für den zusätzlichen Grenzwert.

7. Stellen Sie jeweils im Bereich **Smax** den oberen (**Upper**) Grenzwert für die maximal gemessene **Shortterm**-Anzeige ein und bestimmen Sie die Anzahl der Zähler (**Count**), nach deren Erreichen die Ampel im Hauptfenster Überschreitungen signalisieren soll.

 Im Graph erscheint nach Aktivierung eine durchgezogene magenta-farbene Linie für den primären und eine gestrichelte magenta-farbene Linie für den zusätzlichen Grenzwert.

8. Stellen Sie jeweils im Bereich **TruePeak** den Pegel (**Level**) ein und bestimmen Sie die Anzahl der Zähler (**Count**), nach deren Erreichen die Ampel im Hauptfenster Überschreitungen signalisieren soll.

 Im Graph erscheint nach Aktivierung eine durchgezogene gelbe Linie für den primären und eine gestrichelte gelbe Linie für den zusätzlichen Grenzwert.

9. Setzen Sie in den Kontrollkästchen **Active** ein Häkchen, wenn Sie die Grenzwert-Marken im Graphen eingblendet haben möchten.



HINWEIS - Achten Sie darauf, dass sich in den Audio-Gruppen die zusätzlichen Grenzwerte von den primären Grenzwerten unterscheiden. Der LQL gibt sonst eine Fehlermeldung aus und benennt die Audio-Gruppe, deren primäre und zusätzlichen Grenzwerte sich nicht unterscheiden.

8 | Zeitbereiche einstellen

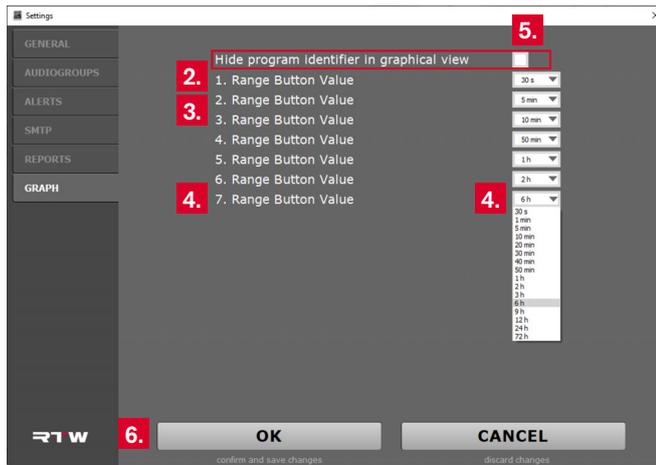
Wie bereits erwähnt, verfügt der LQL im Detail-Fenster über vier Schaltflächen mit unterschiedlichen Zeitbereichen bzw. Zoom-Faktoren. Ist zum Beispiel die Schaltfläche **1 h** gedrückt und das Detail-Fenster im **LIVE**-Modus, so stellt der Graph fortlaufend die Messung der letzten Stunde dar.

Voreingestellt auf den sieben Schaltflächen sind jeweils die Bereiche **30 s, 5 min, 10 min, 50 min, 1 h, 2 h** und **6 h**. Im Menü können diese Schaltflächen je nach Bedarf mit auswählbaren anderen Zeitbereichen mit bis zu 72 h belegt werden.



Zur Anpassung der Zeitbereich-Schaltflächen gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf **Edit**, dann auf **Settings** und **GRAPH**. Das Menü mit dem Dialogfeld öffnet sich.



2. Öffnen Sie das Kombinationsfeld für **1. Range Button Value** und wählen Sie aus der Liste den Bereich, den Sie bevorzugt als kleinsten Zoom-Faktor verwenden wollen.
3. Wählen Sie bei Bedarf die nacheinander größer werdende Zeitbereiche für die zweite bis sechste Schaltfläche (**2. Range Button Value**, ..., **6. Range Button Value**).
4. Bestimmen Sie für die siebte Schaltfläche (**7. Range Button Value**) den Wert für die maximal sichtbare Zeitspanne, die Sie benötigen.
5. Auf dieser Menü-Seite können Sie auch die Anzeige der **Programm-ID** durch Aktivierung des Kontrollkästchens ausblenden.
6. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit **OK**. Falls Sie Ihre Eingaben verwerfen möchten, klicken Sie auf **CANCEL**.

9 | Daten exportieren, importieren und verwalten

DE

Mit dem LQL können Sie nicht nur die Audio-Gruppen im laufenden Betrieb aufzeichnen und überwachen, sondern diese auch exportieren oder die bereits aufgezeichneten Daten wieder laden und prüfen. Das können Daten sein, die z. B. in einem TouchMonitor mit dem Logging-Instrument erfasst, auf einen USB-Stick gespeichert und in den LQL importiert wurden. Oder auch erfasste Daten von direkt an den LQL angeschlossenen Audio-Gruppen, von denen im Betrieb automatisch ein Backup angelegt wurde und die später, z. B. auch wenn keine Geräte aktiv sind, über den Backup-Manager wieder aufgerufen werden können.

Daten exportieren

Beim **Export** werden Daten, die in einem Detail-Fenster dargestellt werden, in eine **Log-Datei (.db)** geschrieben und für eine Auswertung an anderer Stelle auf Ihrem Computer oder einem anderen Speichermedium gespeichert.

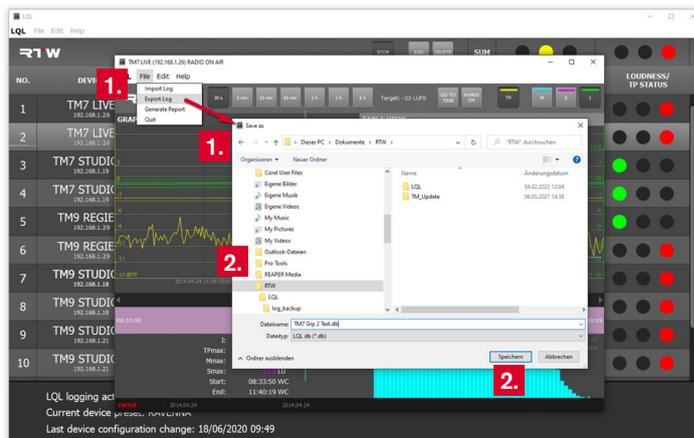
Um einzelne Programm-Daten zu exportieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Detail-Fenster auf **File**, dann auf **Export Log**, das **Save as**-Dialog-Fenster öffnet sich.



HINWEIS - Die Funktion **Export Log** ist nur im **Detail**-Fenster verfügbar.

2. Wählen Sie das Speichermedium und den Speicherort und klicken Sie auf **Speichern**.



Daten importieren

Beim **Import** werden Daten von Audio-Gruppen in den LQL geladen, die z. B. in einem TouchMonitor ohne Netzwerk-Zugang mit dem Logging-Instrument im USB-Modus als **Log-Dateien (.db)** aufgezeichnet und auf ein USB-Speichermedium gespeichert wurden.

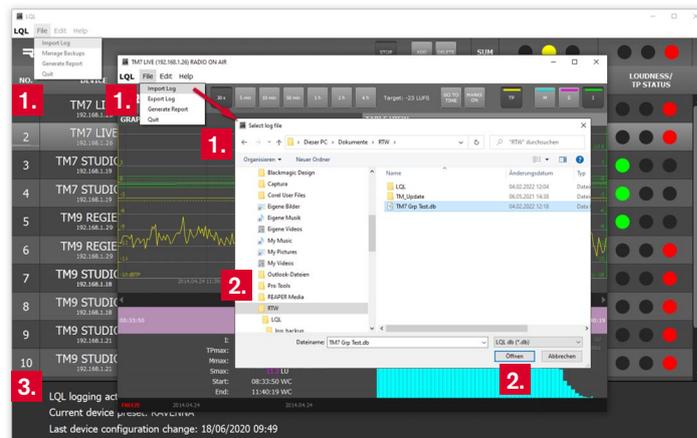
Um Daten von einem USB-Stick oder anderen Speichermedium aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Hauptfenster oder im Detail-Fenster auf **File**, dann auf **Import Log**. Das **Select log file**-Dialog-Fenster öffnet sich.
2. Wählen Sie vom Speichermedium oder aus dem entsprechenden Verzeichnis die **db-Datei**, die Sie importieren möchten, und klicken Sie auf **Öffnen**.



HINWEIS - Importiert werden können Dateien, die vom LQL exportiert oder auf einem TouchMonitor mit dem Logging-Instrument im USB-Modus erfasst, auf einem USB-Stick gespeichert und ggfs. in ein Verzeichnis auf dem Computer kopiert wurden.

3. Die Datei wird als Schaltfläche wie eine Gruppe im Hauptfenster dargestellt und kann entsprechend in einem Detail-Fenster geöffnet, angezeigt und ausgewertet werden.



DE



Backup-Manager

Der Backup-Manager verwaltet die automatisch gesicherten und aktuell im LQL verfügbaren Audio-Gruppen. Diese können die aktuell angebundnen Audio-Gruppen sein oder die aus Log-Dateien importierten.

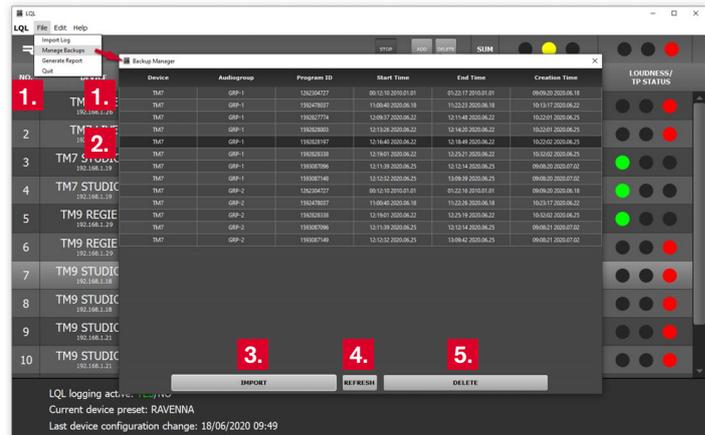
Um vom LQL erfasste Daten erneut aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im **Hauptfenster** auf **File**, dann auf **Manage Backups**. Der Backup-Manager wird geöffnet.
5. Klicken Sie **Delete**, wenn Sie genau wissen, dass Sie diese Gruppe nicht mehr benötigen.



HINWEIS - Die Funktion **Manage Backups** ist nur im **Hauptfenster** aufrufbar. Die verfügbaren Dateien befinden sich in einem geschützten Ordner, der vom Backup-Manager verwaltet wird.

2. Wählen Sie Gerät (**Device**) und Audio-Gruppe (**Audiogroup**) und klicken Sie in die entsprechende Zeile.
3. Klicken Sie auf **Import**, wenn der LQL die Audio-Gruppe dem Hauptfenster hinzufügen soll.
4. Klicken Sie **Refresh**, wenn Sie die Liste aktualisieren möchten.



10 | Schlussbemerkungen

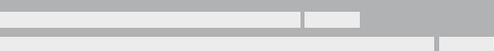
Unsere Entwickler haben ihr Hauptaugenmerk auf die Erfassung und Speicherung der Daten gelegt. Deshalb beinhaltet die Benutzeroberfläche zunächst nur die grundlegenden Funktionen zur Anbindung der Geräte und zur Darstellung der Daten auf dem Bildschirm.

So ist es derzeit möglich, die Geräte über ihre jeweilige IP-Adresse manuell anzubinden.

In der aktuell vorliegenden Version können Sie Geräte im DHCP-Modus genauso anbinden, wie Geräte mit fest vergebener IP-Adresse. Allerdings kann es erforderlich werden, den TouchMonitor neu anzubinden, falls dieser für einige Zeit abgeschaltet wurde und beim nächsten Start eine andere IP-Adresse erhalten hat.

Am einfachsten ist es, das Gerät mit seinen Audio-Gruppen aus dem LQL zu entfernen und anschließend wieder mit der neuen IP-Adresse hinzuzufügen. Durch den eindeutigen Namen des Gerätes und die eindeutigen Bezeichnungen der Audio-Gruppen ist sichergestellt, dass die Erfassung und Speicherung der Daten für dieses Gerät fortgeführt wird.

Schauen Sie in regelmäßigen Abständen im Download-Bereich auf unserer Web-Seite im Abschnitt „PC-Software“/„LQL – Loudness Quality Logger“ nach, ob Updates oder eine neue Version verfügbar sind: <https://www.rtw.com/de/support/manual-software-downloads/downloads-lql.html>.



RTW GmbH & Co. KG

Am Wassermann 25 | 50829 Köln | Germany

Phone: +49 221. 70 913-0 | Fax: +49 221. 70 913-32

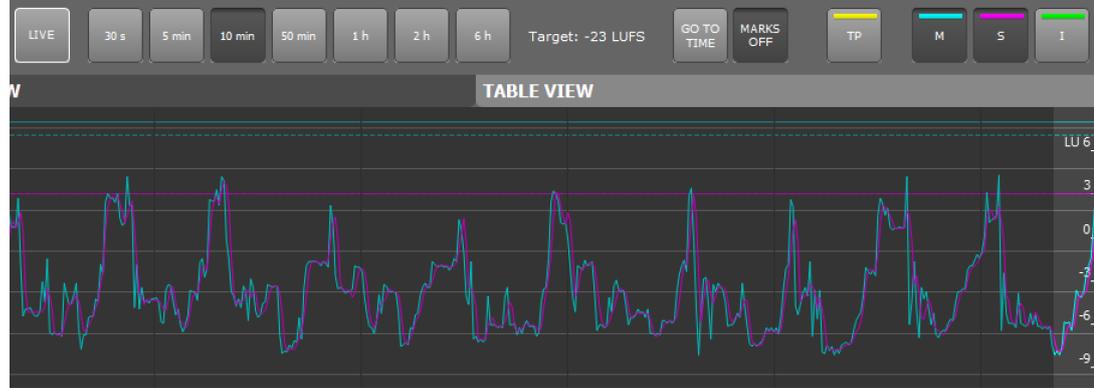
Internet: www.rtw.com | E-Mail: rtw@rtw.com

RTW
EYES ON YOUR AUDIO

ADD DELETE SUM ● ● ●

LOG? STATUS LOG

RN	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
IR	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
5	<input checked="" type="checkbox"/>	● ● ●
00	<input type="checkbox"/>	● ● ●



Operating Manual

LQL – Loudness Quality Logger

EN

PC Software Version 1-70 | 02.2022



RTW
EYES ON YOUR AUDIO

Operating Manual

RTW LQL – Loudness Quality Logger

(PC software for Windows® operating systems)

Manual version: 1.3

Issued: February 8, 2022

Software version: 1-70 (02.2022)

© **RTW** 02/2022 | Changes without prior notice!

RTW GmbH & Co. KG

Am Wassermann 25 | 50829 Koeln | Germany

Phone +49 221. 70 913-0 | Fax +49 221. 70 913-32

rtw@rtw.com | www.rtw.com

Please note:

Operating manual and software are protected by copyright law and may not be copied, reproduced, translated, or transmitted into any electronical medium or machine-redeable form (fractional or complete) without RTW's prior written consent. Your further rights to the software are governed by the accompanying software license agreement.

The software has been developed very carefully and tested extensively before publication. Nevertheless, RTW cannot guarantee proper function at any time.

System requirements:

- PC with Dual-Core processor, min. 2.5 GHz
- Microsoft® Windows® 8.1 or higher
- Min. 2 GB RAM, 4 GB RAM recommended
- Min. 50 MB hard disc storage left
- Additional disc space recommended for storing logging data and backups (amount depends on number of connected audio groups)
- Network connection
- TouchMonitor with Logging instrument activated and connected to the network

The information contained in this manual was correct at the time of printing, however due to our policy of continuous improvement, actual product displays may differ slightly from those shown here.

The current version of this manual and available software updates can be found in the LQL download web page: <https://www.rtw.com/en/support/manuals-software-downloads/downloads-lql.html>.

EULA

Enduser License Agreement for the RTW LQL – Loudness Quality Logger Software

This End User License Agreement "EULA" is a legally binding contract between you and RTW GmbH & Co. KG, and shall apply to the use of the following Software:

RTW LQL – Loudness Quality Logger

The terms and conditions of this Agreement shall apply to the user as an individual, a company or a legal entity.

This Agreement shall in particular cover associated media, print materials, "online" and/or electronic documentation as well as Internet-based services.

Once the Software has been installed, copied or otherwise been used, the terms and conditions of this EULA have to be confirmed and agreed to. If you fail to do so, you shall not be entitled to install, copy or otherwise use the Software.

1 Granting of rights (licenses).

Subject to compliance with all the terms and conditions of this EULA, RTW GmbH & Co. KG (RTW) shall grant you the following rights:

1.1 RTW shall grant you a personal, non-exclusive, license-free license for the installation and use of the Software for the purpose of read-out, transfer, analyzing and display of Loudness and TruePeak data of audio signals with the source being RTW TM7, TMR7 and TM9 series units. You shall be entitled to install and use the Software on any number of computers.

2 Restrictions

2.1 RTW hereby reserves all rights to the Software which are not explicitly granted to you pursuant to this EULA. The Software is subject to copyright laws as well as other laws and agreements for the protection of intellectual property. RTW and/or its suppliers own the property right, copyright and other industrial property rights to the Software in question. The Software shall be licensed, but shall not be sold.

2.2 You shall not be entitled to redesign, decompile or disassemble the Software, unless (and only in as far as) the applicable law does provide for such action, notwithstanding this restriction.

2.3 Technical support will not be provided.

2.4 When using the Software, you may possibly be directed to linked third party sites. Such third party sites are beyond RTW's control, and RTW cannot be held responsible for the contents of any such third party site and/or any links contained in such third party sites and/or amendments or upgrades of such third party sites. Moreover, RTW cannot be held responsible for webcasting or any other broadcasting modes of third party sites. RTW shall make links to third party sites available as a matter of goodwill only. However, this shall not be deemed to be an endorsement by RTW of the third party site in question.



3 Miscellaneous

3.1 This EULA is applicable to upgrades, supplements, add-on components or components for Internet-based Software services, which RTW may provide and may make available to you once you have received the original copy of the Software, unless such upgrades, supplements, add-on components or components for Internet-based Software services provided are subject to different terms and conditions. RTW shall reserve the right to cease all Internet-based services provided or made available to you in the course of using the Software.

3.2 The initial user of the Software in question may transfer this EULA and the Software to another enduser on a permanent basis. Any such transfer may not be in the form of an indirect transfer, e. g. on a consignment basis. Prior to any such transfer, the enduser receiving the Software shall be obliged to confirm and agree to all the terms and conditions of this EULA.

3.3 Notwithstanding any other rights, RTW shall be entitled to terminate this EULA if you do not comply with its terms and conditions. In this case, you shall be obliged to destroy all copies of the Software and all of its components.

3.4 RTW shall provide the Software. To the maximum extent permitted by applicable law, RTW hereby explicitly disclaims all other liabilities and/or guarantees, whether express, implied or statutory, including, but not limited to, any (if any) implied warranties, responsibilities and/or guarantees of merchantability, fitness for a particular purpose, reliability or availability, accuracy and/or completeness of responses, results, workmanlike efforts, diligence and lack of viruses – all with regard to the Software as well as the provision of or failure to provide support or other services, and/or the provision of or failure to provide information, Software, and related contents –, and/or any warranties, liabilities or guarantees otherwise arising from the use of the Software. Furthermore, with regard to the Software, any warranty or guarantee of title, quiet enjoyment, quiet possession, compliance with and non-infringement of third party rights as described shall be excluded.

3.5 To the extent permitted by applicable law, RTW shall not be liable for any special, incidental, indirect damages or consequential damages and/or for any punitive damages of any kind or nature (including,

but not limited to, damages incurred from loss of profit, loss of confidential or any other information, business disruption, personal injury, loss of privacy, violation of duty (including duties pertaining to the principles of good faith and/or due diligence), negligence as well as any other financial losses or damages), arising from the use of the product and/or the fact, that it cannot be used, and/or arising from the provision of or failure to provide support or other services, and/or the provision of or failure to provide information, Software and associated contents, and/or otherwise arising from the use of the product or which are otherwise resulting from or relating to any term and condition of this EULA, even in the case of culpability, unlawful acts (including tort of negligence), false statements, no-fault liability, violation of contractual duty, and/or, in the case of a violation of warranty on the part RTW or its suppliers, even if RTW or its suppliers have been made aware of the possibility of such damages arising.

3.6 Notwithstanding any and all damages which you may suffer, for any reason whatsoever (including, but not limited to, the aforementioned and all direct damages or general contractual or other damages), and pursuant to the terms and conditions of this supplementary EULA, RTW's joint and several liability and your sole claim to all of the aforementioned shall be limited to the actual damage caused you as a result of due confidence in the Software, and shall be up to the maximum amount of € 10.

4 Place of jurisdiction is Cologne, Germany.

5 Complete Agreement

This EULA (inclusive of all addenda or supplementary agreements to this EULA within the scope of supply) shall constitute the entire agreement between you and RTWE with regard to the Software and any (if any) support services. It shall supersede any prior or contemporaneous oral or written communications, suggestions and assurances relating to the Software and/or any other subject matter of this EULA. In the event that any RTW rule or regulation should contravene the provisions of this EULA, the terms of this EULA shall take precedence over any other rule or regulation. If any of the terms of this EULA shall be deemed null and void, unenforceable and/or unlawful, all other terms and conditions shall remain in full force.

6 In case of questions regarding the EULA please contact rtw@rtw.com

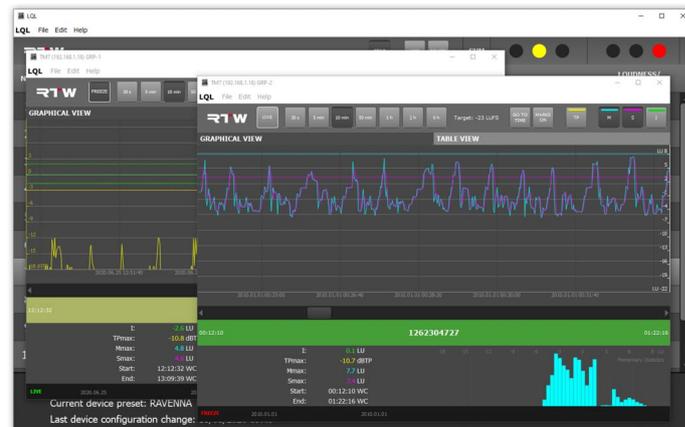
Index of Content

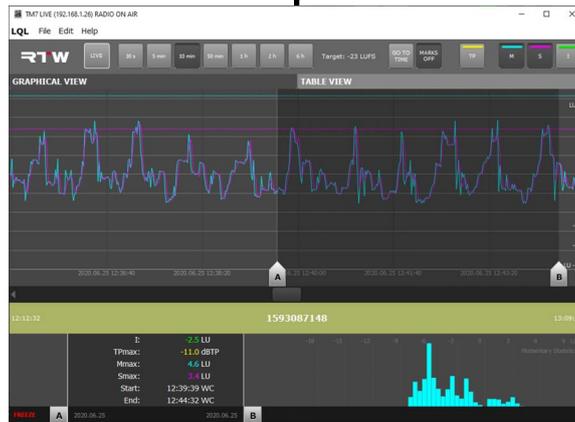
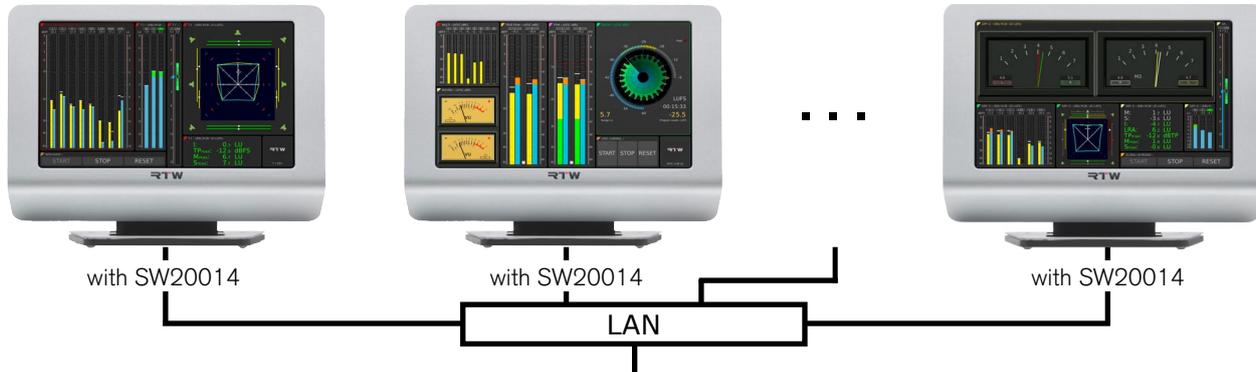
EULA	3	5 Work with the Main Window	18
Index of Content	5	6 Work with the Detail Window	21
1 Before You Begin	7	7 Set Limits	29
2 The Software	10	8 Set Time Ranges	33
2.1 Main Window	11	9 Export, Import and Manage Data	35
2.2 Detail Window	12	10 Final Remarks	39
3 Installation	15		
4 Connect TouchMonitor Devices	16		

1 | Before You Begin

The RTW TouchMonitor range is a high class series of audio monitoring devices used for various broadcasting applications. Part of the functionality of these products is to measure the loudness of incoming audio data. The result of the measurements is visualized for a lot of applications in realtime, but there is also a requirement of logging data over time.

With the **LQL - Loudness Quality Logger** RTW offers a logging console that collects data from various TouchMonitor devices directly via IP connection or external USB storage devices in order to provide an offline storage capability that goes along with some add on features.





The Loudness Quality Logger software is a program for Windows® OS based PC's.

It provides logging of timecode or realtime based loudness and True-Peak data from TouchMonitor **TM7**, **TMR7**, and **TM9** series with **Loudness licence SW20002** and **Logging Data Server licence SW20014** activated. The Logging instrument available with the licence has to run in IP mode.

A maximum of **two audio groups per device** can be set to provide data to be collected by the LQL (**max. 20 devices**).

Main and secondary limits may be applied and can be used to generate various alarms to indicate, to log, and to report the exceeding of limits set by legal or in-house regulations for example. Also, all status information of the device is stored with the logged data. Beside cur-

rently connected devices resp. audio groups automatically generated backup data can be loaded to the main window and displayed in the detail window. For each selection of the main window a detailed report may be generated in PDF format.

Please access the LQL download web page (<https://www.rtw.com/en/support/manuals-software-downloads/downloads-lql.html>) to get the latest software update.

 The LQL PC software is available free of charge for registered users. For connecting data via network, each TouchMonitor with Loudness licence needs a Logging Data Server licence (SW20014) to be activated. For collecting timecode-based data the Timecode Reader licence option (SW20008) is required.

2 | The Software

Mainly the LQL – Loudness Quality Logger software consist of a kernel collecting and storing data in the background. A user interface is provided to connect and monitor the devices and for display of aquired data. The user interface itself consists of a main window giving an overview and additionally selectable detail windows.



2.2 | Detail Window

The course of the measurement of an audio group being selected in the main window can be displayed in the optional selectable detail window either graphically with different scaling factors or as a table. With the graphical view up to four of the permanently captured values may be displayed graphically at the same time. The selection can be changed at any time. The numerical value of all parameters is

displayed in the lower left section of the graphical detail window. In the lower right section a diagram shows the statistical distribution of the Momentary values being measured („Momentary Statistics“). The table view provides all values line-by-line in intervals of about 7 s. It is possible to open several detail windows side by side with different views.



Graphical View (default)

Buttons with scaling factors for the display

LIVE/FREEZE: Starts and stops continuous display drawing

Tabs for the selection of the graphical or table view

GO TO TIME: Enter a point in time for direct location and display

Scale with same color as selected value, left and/or right

Flags represent Start, Stop, Reset et. al. commands of measurements on TouchMonitor

Numerical display of the Loudness values and time, complete or of a marked section

LIVE/FREEZE: Status of the display (running, frozen)

Display of the target level acc. to loudness standard

MARKS ON OFF: Activates section marks for the calculation of the enclosed section

Loudness parameter selection for display

A straight line marks main limits

A dashed line marks secondary limits

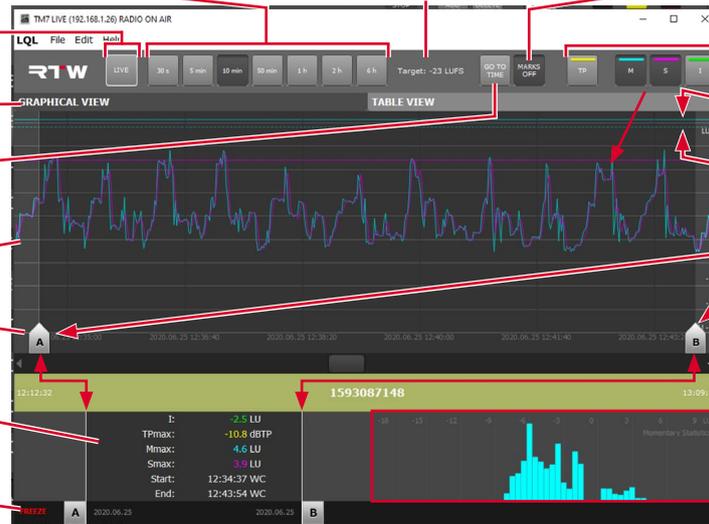
Dynamic markers (A, B)

Timeline (date, time)

Scroll bar to locate specific points in time, helpful to place the marks

Colored Program ID bar with Start/End time and ID number

Momentary Statistics: Statistic distribution of measured Momentary values



EN



Table View

LIVE/FREEZE:
Starts and stops continuous collection

Buttons for the selection of the graphical or table view

List displays in intervals of about 7 s the currently measured values (TP, M, S, I), the corresponding maximum values (TPmax, Mmax, Smax), LRA, events and flags beside time stamp and program ID

Time (TC)	Program ID	Tripeak (dBTP)	TPmax (dBTP)	Momentary (LU)	Mmax (LU)	Shortterm (LU)	Smax (LU)	Integrated (LU)	LRA (LU)	Events	Flags
2010.01.01 00:47:24	1262304727	-15,7842	-10,6653	3,1	7,7	3,1	7,4	0,2	8,9	0	0
2010.01.01 00:47:17	1262304727	-15,7842	-10,6653	3,2	7,7	4,7	7,4	0,2	8,9	0	0
2010.01.01 00:47:10	1262304727	-22,7809	-10,6653	-4,9	7,7	-4,9	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:47:03	1262304727	-21,7021	-10,6653	-4,8	7,7	-2,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:56	1262304727	-17,5123	-10,6653	-0,8	7,7	-1,1	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:49	1262304727	-22,759	-10,6653	-3,9	7,7	-3,4	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:42	1262304727	-23,7895	-10,6653	-5,2	7,7	-5	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:35	1262304727	-14,3595	-10,6653	6,7	7,7	6,9	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:28	1262304727	-12,0092	-10,6653	7,1	7,7	6,2	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:21	1262304727	-20,9041	-10,6653	-1,2	7,7	-1,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:14	1262304727	-34,0092	-10,6653	-4,7	7,7	-2	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:07	1262304727	-19,219	-10,6653	-1,1	7,7	-1,8	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:46:00	1262304727	-22,3295	-10,6653	-3	7,7	-0,6	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:53	1262304727	-20,1881	-10,6653	-1,2	7,7	-0,9	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:46	1262304727	-18,3163	-10,6653	1,1	7,7	0,4	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:39	1262304727	-22,332	-10,6653	-1,1	7,7	4,7	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:32	1262304727	-14,3595	-10,6653	5,1	7,7	5,2	7,4	0,3	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:24	1262304727	-18,1905	-10,6765	0,5	7,7	0,7	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:17	1262304727	-20,7407	-10,6765	-0,6	7,7	-0,6	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:10	1262304727	-22,7533	-10,6765	-4,2	7,7	-4,1	7,4	0,2	8,85	0	0
2010.01.01 00:45:03	1262304727	-21,896	-10,6765	-2,9	7,7	-3	7,4	0,2	8,85	0	0

Current device preset: P-01

GO TO TIME: Enter a point in time for direct location and display

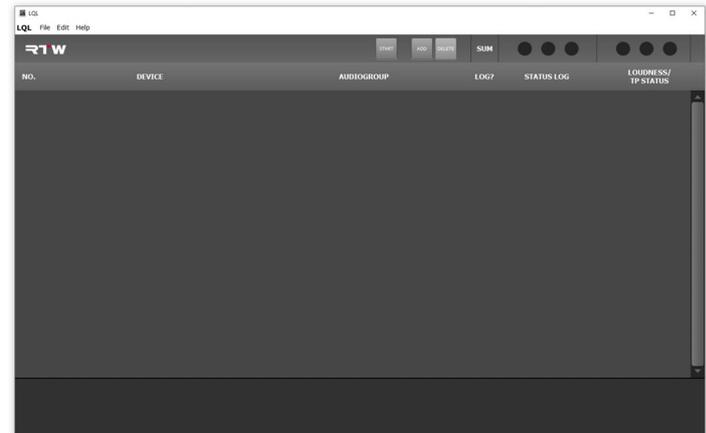
Information field: selected Loudness mode, time and date

3 | Installation

The software is available free of charge from the LQL download web page (<https://www.rtw.com/en/support/manuals-software-downloads/downloads-lql.html>).

The installation couldn't be simpler:

1. Download file **RTW_LQL_V1-7.zip** from the RTW web site.
2. Copy the ZIP file into any folder on your PC and unpack it.
3. Double-click file **setup.exe** and follow the installation instructions.
4. After succesful installation go to "Start" > "All Programs" and click on file **LQL.exe** to start the LQL.
5. Adapt the window size to your needs.



4 | Connect TouchMonitor Devices

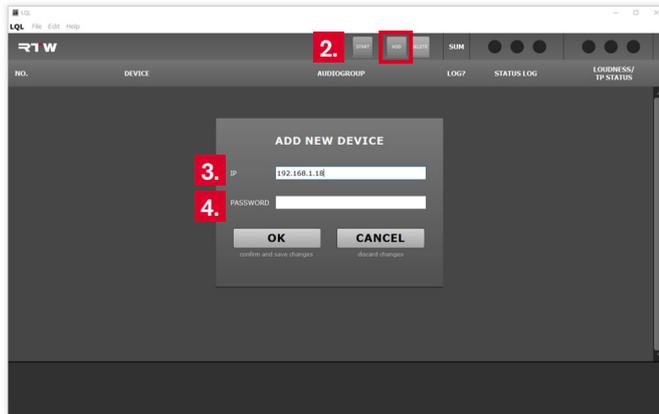
TouchMonitor devices (max. 20) as well as their audio groups (max. two per device) need to have biunique names to be able to communicate with LQL. Using the **ADD** dialog, the LQL will access the device with its IP address and indicate it by its name. The IP address should be fixed on the corresponding TouchMonitor.

The audio groups enabled for the use with LQL are listed in LQL's main window. If the network access should be protected, a password can be defined on the TouchMonitor unit and entered in the Add dialog beside the IP address.



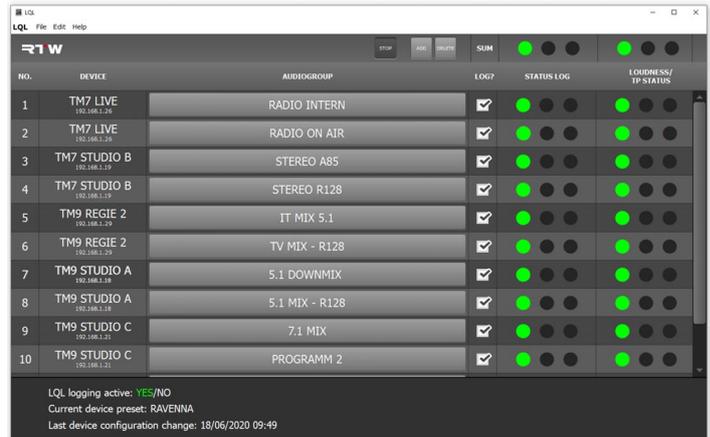
If you want to connect a device to LQL, please proceed as follows:

1. Identify the IP address of the TouchMonitor you want to connect (displayed on Logging instrument or go to Menu > Network > IP Address).
2. Click button **ADD** on main window of the LQL.
3. Enter the identified IP address into line **IP** of the **ADD NEW DEVICE** dialog.
4. Optionally enter the password you have defined on the TouchMonitor (Menu > System > Identification for Logging > Password) into line **PASSWORD** of the **ADD NEW DEVICE** dialog.
5. Click **OK**. LQL now connects to the TouchMonitor. Confirm the displayed status message.
6. If the connection has been successful, the audio groups of the device available for logging with LQL are listed.



5 | Work with the Main Window

The main window gives an overview about the connected audio devices and their audio groups being enabled to deliver Loudness and TruePeak data. In addition, quality of service for the connection and data is indicated by the colors of the traffic lights.



Please proceed as follows:

- By default, the LQL is not active (**START/STOP** button is not pressed).
- Click **START**. The connected audio groups will log (**LOG?** check box is activated), and data will be collected.



- If you want to deactivate the logging temporary (e. g. for longer breaks without any activity), click the pressed button labelled with **STOP**.

- If you want to temporarily deactivate only one audio group, click in the **LOG?** column on the check box of the corresponding audio group. Data will not be collected any longer.

- If you want to exclude an audio group permanently, first click in the **NO.** or **DEVICE** section to mark the line (1) with the audio group you want to remove. Then click the **DELETE** button (2) to remove finally the audio group.



12. Observe the **Status Log** column. The traffic light indicates, if the network connection is correct (■), temporary troubled (■) or interrupted (■). Check the network connection in case of disturbance or interruption.
13. Observe the **LOUDNESS/TP STATUS** column. The traffic light indicates the general quality of the data.
- If ■ is indicated, there was no exceeding or shortfall of limits.
 - If ■ is indicated, a violation of one of the limits is present or has occurred.

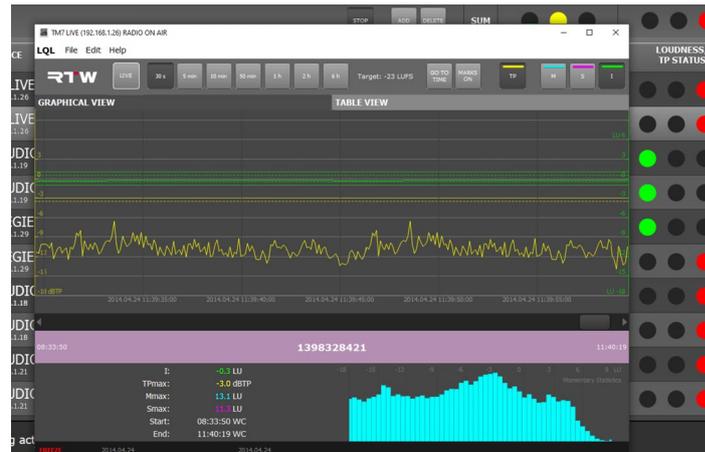
After having checked this, the traffic light can be refreshed by a click on the red LED.



14. In the **AUDIOGROUP** column click the button with the name of the audio group displaying violations on the **Loudness/TP Status** display (red). The detail window for this audio group will be opened.

6 | Work with the Detail Window

Data being collected in the background will be calculated and displayed in the detail window as a graph according to the selected values and scaling factor (GRAPHICAL VIEW) or as a table (TABLE VIEW). On the graphical view up to four values can be displayed in any combination at a time. Using the **LIVE/FREEZE** button enables (Live) or disables (Freeze) the continuously updating graph. In the numerical display section all values are permanently visible. The displayed time stamp on the time line (below the graph) depends on the time settings of the selected TouchMonitor and is also continuously updating. Start and End time of data capture is displayed below the numerical section.



When opening the detail window for the first time, the display will read with a scaling factor of **30 s** and a frozen graph showing curves and limits of **TP** and **I** values set as default. To take a look at the values, you can move back or forward on the time line using the arrow keys on the left and right side in steps according to the selected scaling factor.

In the current window it may happen, that e. g. no data of **I** is displayed although data for **TP** is available. Either there is no active measurement on the TouchMonitor at the moment or the starting point of the measurement dates back for a very long time frame.

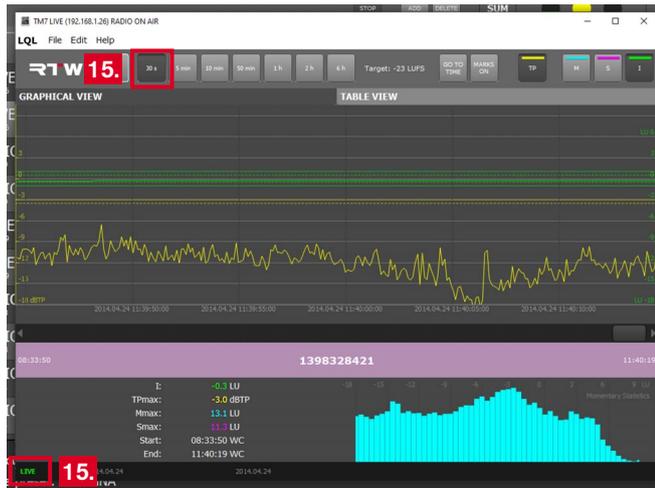
With the **5 min**, **10 min** or the further scaling factors (time range selectable for each) you can get an overview, if Integrated measurements have been captured at all and when they have approximately been started. The rough estimated point of time can be refined using the next differentiated scaling factor. You also can jump to a position by using the **GO TO TIME** function.

If you use the **MARKS ON** button, you can place markers in the graph or on start and stop flags. As a result you will get a numerical calculation about the marked section.



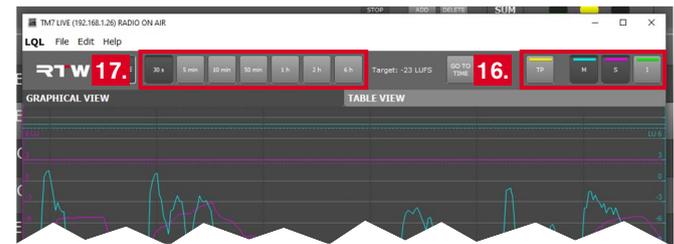
Please proceed as follows:

- Click the not pressed **LIVE** button to start the continuous update of the graph with a time window of **30 s**. The button now is pressed, and the lower line of the window shows **LIVE** green-colored.



- If you want to observe values other than the ones being active by default, deactivate the corresponding buttons (above right) and activate the reading you want to use.

The scale of the loudness standard selected on the TouchMonitor device will be displayed at the right edge (white), when one of the M, S or I buttons is pressed. On relative scales, the zero point corresponds to the respective Target Level. With the pressed TP button, the TP scale (yellow) will be displayed at the left edge.



- If you want to observe a space of time with a much broader scope, click buttons **10 min**, **1 h** or **6 h**. The time range for each button can be selected in the menu.

If you want to navigate through earlier captured measurements, please proceed as follows:

18. For observing earlier captured measurements first click the pressed **FREEZE** button to stop the continuous update of the graph. The button is not pressed anymore, the lower line of the window shows **FREEZE** red-colored.



19. Use the arrow buttons on the left and on the right below the graph to move back and forward in steps according to the selected scaling factor.

20. Use the slider between the arrows to move independently through the stored data.

21. If you want to jump to an individual point in time, use the **GO TO TIME** button and enter the time into the dialog box.

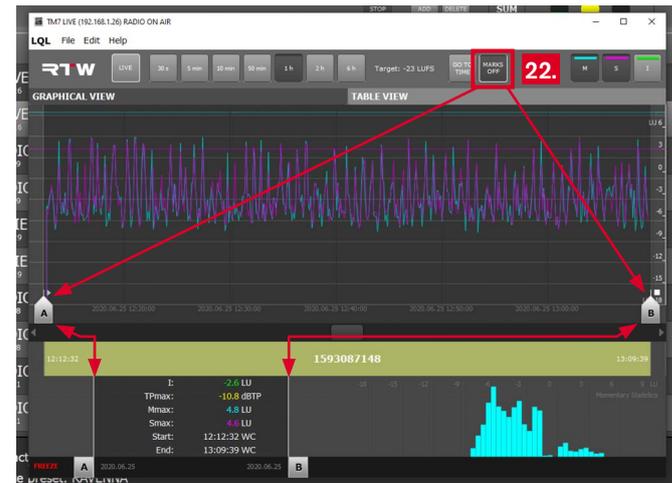
Date and time displayed on the time line correspond to the date and time settings of the TouchMonitor from which the data was acquired.



If you want to place markers to evaluate a specific time span, please proceed as follows:

22. Click the not pressed **MARKS ON** button to display the markers (pressed button turns to **MARKS OFF**). Start marker **A** is automatically placed at the beginning of the latest program measured, end marker **B** is placed at the right end (may be not visible, in the picture halfly visible). The scaling factor is changed to display the complete marked section. In addition, the marks are also displayed on the left and on the right side of the numerical display. The span between the marks will be highlighted with darker grey.

 With placing the markers and the highlighting of the numerical display similar to the graph, it is indicated, that the numerical values shown are calculated on the data base of the marked span only. The Start time and End time values being displayed now represent the positions of the markers on the time line. A click on a marker below displays the corresponding time position on the graph.



23. When start marker **A** is only visible, move the bar below the graph to see both markers. If necessary, switch to another scaling factor.



24. Click and hold the left mouse key to move the markers and to place them around the span you want to evaluate. While moving the markers LQL will recalculate the numerical readings on the fly and read the new start and stop time.

25. Select a scaling factor with a higher resolution if desired (**10 min** in the example) (1) and refine the positions of the markers (2). If necessary, move the bar below the graph to see both markers (3).



26. Repeat these steps until the markers are on the exact positions you need. The numerical display shows the recalculated values for the selected span.

27. A click on a program part of the ID bar automatically places the marks to the beginning and the end of the corresponding program section and marks it. The numerical display shows the recalculated values for the selected span.

i The marks can be removed by a click on the pressed **MARKS OFF** button



28. If you want to compare the marked span with the values of the current measurement, just click a marker. It gets transparent, the highlighting on the time line disappears (1). On the numerical display both markers and the highlighted area are removed and the values for the measurement beginning at the latest program start point are displayed (2). Another click on the same marker reactivates it.



29. If for example the start time being displayed below the numerical section turns to red, it is possible that LQL didn't get a biunique start event. This causes incorrect measuring results because of missing data.



NOTE - A reason for missing data may be the overflow of TouchMonitor's data cache (3 hours). Data from the beginning of the measurement may have fallen out, so the start event gets lost. Please take care to connect the LQL with TouchMonitor just in time to assure the complete aquirement of the cached data. The evaluation resp. the real time collection of data will temporary pause until the cache is empty.

30. The histogram displays the frequency of the individual Momentary values in relation to the time period of the entire measurement or the range delimited by the markers. The summation of the values on the unlabeled Y-axis results in 100 %. The X-axis always shows the same relative loudness scale in relation to the loudness target value, with 0 LU corresponding to the target level of the loudness standard set in the TouchMonitor.

i The representation allows a look at the composition of the mix: How often do passages occur that differ in loudness? Are there clearly recognisable groups (e. g. advertising and programme)?

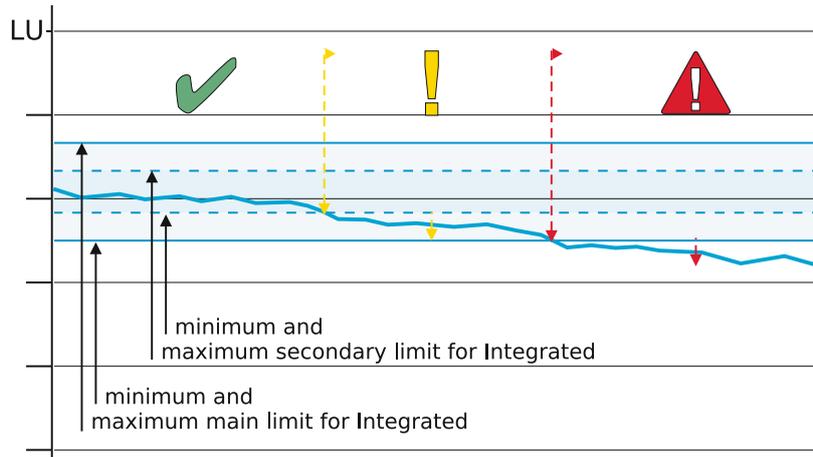
7 | Set Limits

The LQL allows a two-stage definition of thresholds to indicate and to log the exceeding of limits set by legal or in-house regulations for example.

Similar to the Logging instrument settings of the TouchMonitor the **Main Alarm Threshold Set** menu (**Edit > Settings > Audiogroups**) is used to set main limits according to legal regulations or the requirements of current loudness standards for example. By default, LQL and Logging instrument main limits are set to the same values.

The **Secondary Alarm Threshold Set** menu is used to set additional thresholds according to in-house regulations for example. They should be set to a tighter value than the corresponding main limits to assure the possibility of potential corrections of the actual program material. If secondary limits are indicated as exceeded, the engineer can regulate the program early enough to keep it in balance to the main limits allowed.





Maximum alarm threshold values can be set for TruePeak (TP), Momentary (M), Shortterm (S), and Integrated (I).

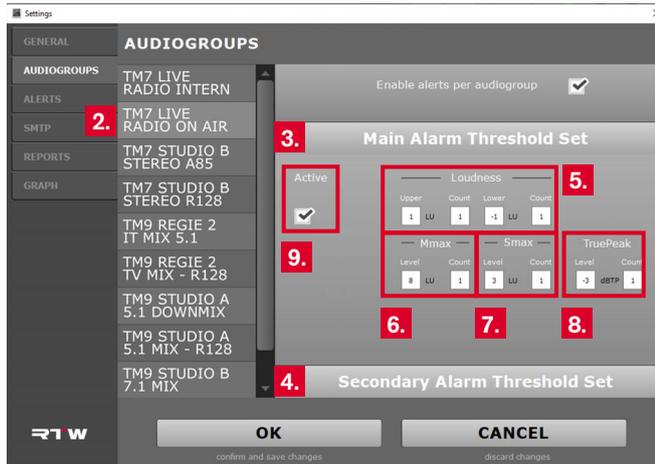
For Integrated (I), additionally a **minimum** value can be defined. For all values also a count can be set to display the number of violations counted.

 **NOTE** - The alarm thresholds set in LQL represent individual marks to be helpful for monitoring and alarming or even correcting program material. Please note that neither TouchMonitor series devices nor LQL software perform any modifications to the actual audio streams!



If you want to adjust the thresholds resp. limits, please proceed as follows:

1. Click **Edit** in the menu bar of the LQL, then click **Settings** and **AUDIOGROUPS**. The menu with the dialog is opened.



4. If you want to adjust the secondary limits, click the **Secondary Alarm Threshold Set** button.
5. In the **Loudness** sections adjust the **upper** and **lower** limit for the **Integrated** display and define the number of counts for the indication of violations on the traffic light of the main window.

After being activated, the graph displays a straight green line for main limits and a dashed green line for secondary limits.

6. In the **Mmax** sections adjust the upper limit for the maximum captured **Momentary** display and define the number of counts for the indication of exceedings on the traffic light of the main window.

After being activated, the graph displays a straight cyan-colored line for main limits and a dashed cyan-colored line for secondary limits.

2. Select the desired audio group to adjust limits.
3. The settings for the main limits (**Main Alarm Threshold Set**) are displayed.

7. In the **Smax** sections adjust the **upper** limit for the maximum captured **Shortterm** display and define the number of counts for the indication of exceedings on the traffic light of the main window.

 After being activated, the graph displays a straight magenta-colored line for main limits and a dashed magenta-colored line for secondary limits.

8. In the **TruePeak** sections adjust the level limit for the maximum captured TruePeak level display and define the number of counts for the indication of exceedings on the traffic light of the main window.

 After being activated, the graph displays a straight yellow line for main limits and a dashed yellow line for secondary limits.

9. If you want the limits to be displayed on the graph, click the **Active** check box to activate it.



NOTE - Please assure, that the secondary limits differ from the secondary limits in every audio group. Otherwise LQL will give an error message naming the audio group with no difference between any of the main and secondary limits.

8 | Set Time Ranges

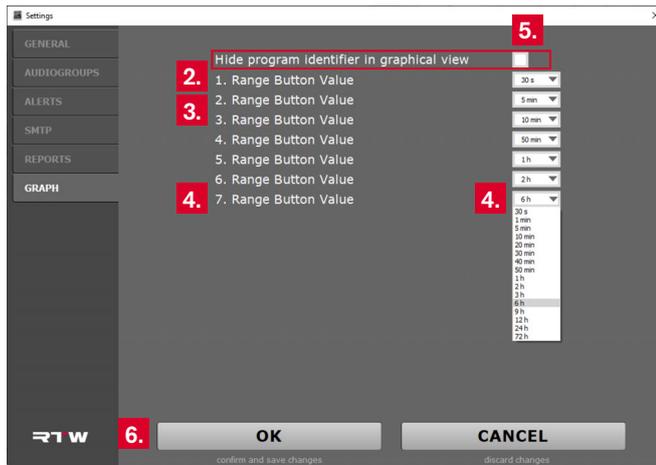
As mentioned before, LQL's detail window contains four buttons with different time ranges resp. scaling factors. For example, when button **1 h** is pressed and the detail window is running in **LIVE** mode, the graph continuously displays the measuring values of the last hour.

As default, the seven buttons are set to the time ranges **30 s, 5 min, 10 min, 50 min, 1 h, 2 h** und **6 h**. In the menu, these buttons can be assigned with other selectable time ranges up to 72 h as required.



If you want to assign other time ranges, please proceed as follows:

1. Click **Edit** in the menu bar of the LQL, then click **Settings** and **GRAPH**. The menu with the dialog is opened.



2. Open the combo box of **1. Range Button Value** and select a range from the list, which you would like to use as your smallest scaling factor.
3. Select the successively increasing time ranges for **2. Range Button Value** up to **6. Range Button Value**, if required.
4. Assign the value for your maximum scaling factor to be visible to **7. Range Button Value**.
5. On the menu page, you also can enable a check box to hide the display of the program ID.
6. Confirm your selections with **OK**. If you want to discard your settings, click **CANCEL**.



9 | Export, Import and Manage Data

With the LQL, you can not only record and monitor audio groups during operation, but also export them or reload and check previously recorded data. This can be data that has been recorded e.g. in a TouchMonitor with the logging instrument, saved to a USB stick and imported into the LQL. Or also captured data from audio groups directly connected to the LQL, of which a backup was automatically created during operation and which can be retrieved later via the Backup Manager, e. g. even if no devices are active.

Export Data

When exporting, data that is displayed in a Detail Window is written to a **log file (.db)** and saved for evaluation elsewhere on your computer or another storage medium.

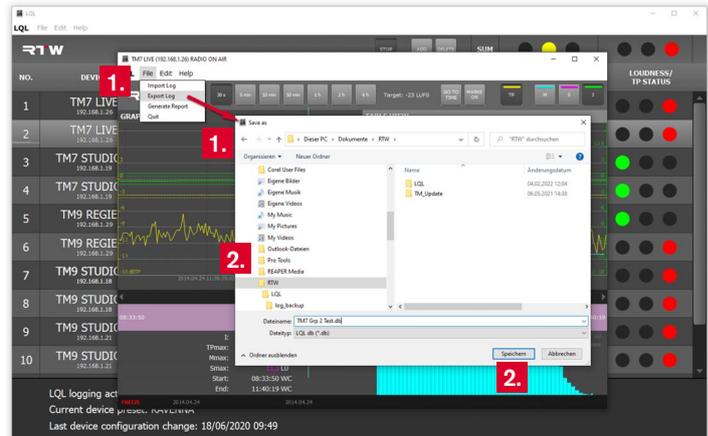
To export individual program data, proceed as follows:

1. Click **File** in the Detail Window, then click **Export Log**; the **Save as** dialog box opens.



NOTE - The **Export Log** function is only available in the **Detail Window**.

2. Select the storage medium and location and click **Save**.

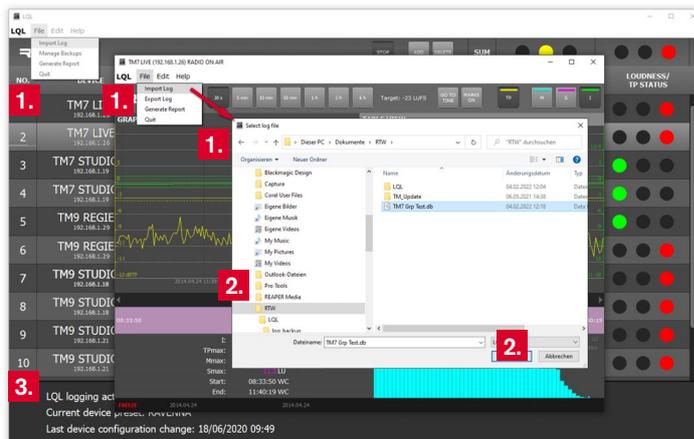


Import Data

During import, data of audio groups are loaded into the LQL, which have been recorded e. g. in a TouchMonitor without network access with the Logging instrument in USB mode as **log files (.db)** and saved on a USB storage medium.

To call up data from a USB stick or other storage medium, proceed as follows:

1. Click **File** in the Main Window or the Detail Window, then **Import Log**. The **Select log file** dialog window opens.
 2. Select from the storage medium or from the appropriate directory the **db file** you want to import and click **Open**.
-  **NOTE** - Files that can be imported are those that have been exported from the LQL or captured on a TouchMonitor with the Logging instrument in USB mode, saved to a USB flash drive, and copied to a directory on the computer, if applicable.
3. The file is displayed as a button like a group in the **Main Window** and can be opened, displayed and evaluated accordingly in a **Detail Window**.



Backup Manager

The Backup Manager manages the automatically backed up audio groups that are currently available in the LQL. These can be the currently connected audio groups or those imported from log files.

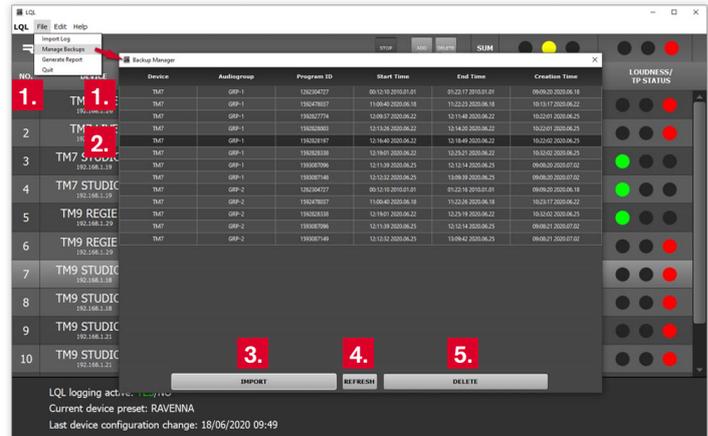
To recall data captured by the LQL, proceed as follows:

1. Click **File** in the **Main Window**, then click **Manage Backups**. The **Backup Manager** will open.



NOTE - The **Manage Backups** function can only be accessed from the **Main Window**. The available files are located in a protected folder managed by the Backup Manager.

2. Select **Device** and **Audio group** and click in the corresponding row.
3. Click **Import**, if you want the LQL to add the audio group to the **Main Window**.
4. Click **Refresh** if you want to update the list.
5. Click **Delete** if you know for sure that you don't need this group anymore.



10 | Final Remarks

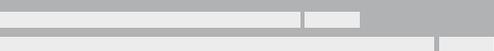
The main focus of the development department was on collecting and storing the data. Therefore the user interface is delivered with general functions for connecting devices and data display on the screen.

So it is possible to connect the devices manually using their respective IP addresses.

Of course you can connect devices running in DHCP mode as well as units with fixed IP address in the current version. However, it may be necessary to connect the TouchMonitor with DHCP mode again, if it reboots with a different IP address after being deactivated for a longer time.

The easiest way to get around such a problem is to remove the unit and its audio groups from LQL and to add it as a new device with its new IP address. The clearly specifiable names of the device and the audio groups secure the continued collection and storage of the data for this unit.

Please visit the PC Software/LQL – Loudness Quality Logger section in the download area of our web site in periodic intervals to find updates or new versions: <https://www.rtw.com/en/support/manuals-software-downloads/downloads-lql.html>.



RTW GmbH & Co. KG

Am Wassermann 25 | 50829 Köln | Germany

Phone: +49 221. 70 913-0 | Fax: +49 221. 70 913-32

Internet: www.rtw.com | E-Mail: rtw@rtw.com

RTW
EYES ON YOUR AUDIO